# Wartungs- und Bedienungsanleitung

## Menzi 45rd

Ausgabe Juli 2010 – deutsch
Originalbetriebsanleitung

SWISSPOWER

# Technische Änderungen

Der Stand dieser Betriebsanleitung bezieht sich auf das Datum auf der Titelseite.
Der Menzi Dumper wird laufend technischen Änderungen und innovativen Verbesserungen unterzogen. Mutationen, die in dieser Betriebsanleitung noch nicht integriert sind, finden Sie im Anhang mit Änderungsdatum.

Menzi Muck AG Maschinenfabrik
CH-9451 Kriessern/Switzerland

Telefon +41 (0)71 727 12 12
Fax +41 (0)71 727 12 13
www.menzimuck.com
info@menzimuck.com

# Inhalt


## 1. Allgemeines 8

### 1.1 Symbolerklärung 8
### 1.2 Informationen zur Betriebsanleitung 9
### 1.3 Haftungsbeschränkung 9
### 1.4 Urheberschutz 9
### 1.5 Ersatzteile 10
### 1.6 Entsorgung 10
### 1.7 Typenschild 10
### 1.8 EG-Konformitätserklärung 11

## 2. Sicherheit 12

### 2.1 Allgemeines 12
2.1.1 Grundvoraussetzung für sicheren Betrieb 12
2.1.2 Maschinenführer 12
2.1.3 Warnhinweise lesen und verstehen 12
2.1.4 Gesundheit 12
2.1.5 Arbeitskleidung 12
2.1.6 Ausreichende Belüftung 13
2.1.7 Sicherer Umgang mit Kraftstoff 13
2.1.8 Vorbereiten für den Notfall 13
2.1.9 Sicherer Umgang mit Startflüssigkeiten 13
2.1.10 Lärmschutz 13
2.1.11 Überrollbügel 13
2.1.12 Vorschriftsmässige Beseitigung von Abfällen 13

### 2.2 Warnsymbole 14
2.2.1 Positionen der Warnsymbole 14
2.2.2 Bedeutung der Warnsymbole 14

### 2.3 Benutzer und Ihre Verantwortlichkeiten 16

## 3. Technische Daten 17

### 3.1 Abmessungen 17
### 3.2 Gewichte, Muldendaten 18
### 3.3 Motor 18
### 3.4 Fahrwerk 19
### 3.5 Hydrauliksystem 19
### 3.6 Fahreigenschaften 19

# Inhalt


## 4 Aufbau 20

### 4.1 Übersicht 20

## 5. Transport, Verpackung und Lagerung 21

### 5.1 Sicherheitshinweise 21

### 5.2 Transport mit Lkw 21

### 5.3 Transport mit Kran oder Helikopter 24

### 5.4 Transportinspektion 26

### 5.5 Verpackung 26

5.5.1 Zur Verpackung 26

5.5.2 Umgang mit Verpackungsmaterialien 26

### 5.6 Lagerung 26

## 6. Bedien- und Anzeigeelemente 27

### 6.1 Übersicht Arbeitsplatz Fahrer 27

### 6.2 Hauptschalter 27

### 6.3 Zündschloss 28

### 6.4 Anzeigeeinheit 28

### 6.5 Bedienhebel Mulde 29

### 6.6 Fahrtrichtungsschalter 29

### 6.7 Feststellbremse 29

### 6.8 Betriebsbrems - / Inchpedal 29

### 6.9 Motorhaube öffnen und schliessen 30

### 6.10 Heckverschalung öffnen und schliessen 30

# Inhalt


**7 Arbeiten mit der Maschine 31**

**7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 31**

**7.2 Bestimmungsgemässe Verwendung 33**

**7.3 Inbetriebnahme 34**

7.3.1 Vorabkontrolle 34
7.3.2 Tägliche Kontrollen 35
7.3.3 Kontrollen vor dem Start 37
7.3.4 Einstellungen vor dem Start 37

**7.4 Motor starten und ausschalten 38**

**7.5 Fahren 41**

7.5.1 Anfahren 42
7.5.2 Fahrtrichtung ändern 42
7.5.3 Rückwärts fahren 43

**7.6 Bremsen 44**

7.6.1 Bremsen während der Fahrt 44
7.6.2 Anhalten 44
7.6.3 Feststellbremse anziehen 45
7.6.4 Feststellbremse lösen 45
7.6.5 Maschine abstellen 46

**7.7 Besondere Arbeitseinsätze 47**

7.7.1 Arbeiten im Wasser 47
7.7.2 Arbeiten auf Schnee oder Eis 47
7.7.3 Arbeiten auf lockerem Untergrund 47

**7.8 Nach Abschluss eines Arbeitseinsatzes 47**

**7.9 Winterbetrieb 48**

**7.10 Längerer Stillstand der Maschine 48**

7.10.1 Vor dem Stillstand 48
7.10.2 Vor Wiederinbetriebnahme 48

**7.11 Abschleppen 49**

**7.12 Motor mit Überbrückungskabel starten 50**

# Inhalt


## 8. Wartung 51

**8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 51**

**8.2 Maschinenposition für Wartungsarbeiten 52**

**8.3 Wartungsplan 53**

**8.4 Betriebsstoffe 55**

**8.5 Motor und Kühlsystem 56**

8.5.1 Kühlflüssigkeitsstand 56
8.5.2 Kühlerreinigung 57
8.5.3 Luftfilterwartung 57
8.5.4 Motoröl- und Filterwechsel 58
8.5.5 Kraftstofffilterwechsel 59
8.5.6 Riemen 59
8.5.7 Zahnriemenwechsel 59

**8.6 Hydraulik 60**

8.6.1 Hydraulikölstand kontrollieren 60
8.6.2 Hydrauliköl wechseln / nachfüllen 60
8.6.3 Hydraulikölfilter wechseln 62
8.6.4 Hydraulikschema 63

**8.7 Elektrik 64**

8.7.1 Batterien 64
8.7.2 Sicherungen 65
8.7.3 Relais 67
8.7.4 Elektroschema 68

**8.8 Mechanik/ Diverses 73**

8.8.1 Schmierplan 73
8.8.2 Achsen 74
8.8.3 Bremsen 74

**8.9 Anzugsmomenttabelle 75**

**8.10 Servicenachweis 76**

# Inhalt


**9. Störungen und Abhilfe 78**

9.1 Störungen Motor 78
9.2 Störungen Maschine 79

**10. Hinweise für Ersatzteilbestellungen 80**

**11. Gewährleistungsbestimmungen 81**

**12 Anhang 82**

# 1. Allgemeines

## 1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

**Gefahr !**

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn Sie nicht gemieden wird.

**Warnung !**

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn Sie nicht gemieden wird.

**Vorsicht !**

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn Sie nicht gemieden wird.

**Achtung !**

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn Sie nicht gemieden wird.

**Hinweis !**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## 1.2 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Maschine. Halten Sie die Angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen ein.
Lesen Sie vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit der Maschine die Betriebsanleitung, insbesondere das Kaptiel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise. Sie müssen das gelesene vollständig verstehen und beachten. Es handelt sich um grundlegende Hinweise und Anregungen zur Unfallverhütung. Fehler bei Betrieb, Inspektion und Wartung können Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

## 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.
Wir haben uns bemüht, möglichst umfangreiche Informationen zur Unfallverhütung beim Betrieb zu geben, können jedoch nicht für mangelnde Vollständigkeit aufgeführter Gefahrenpunkte und -quellen zur Verantwortung gezogen werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nicht bestimmungsgemässer Verwendung der Maschine
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine
- Eigenmächtiges Verändern der Maschine (z.B. Hydraulikdruck und Volumenstrom)
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

## 1.4 Urheberschutz

Behandeln Sie Betriebsanleitung vertraulich. Sie ist ausschliesslich für die mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

**Hinweis !**

Datenschutz
Die Inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Das Verbreiten von Informationen an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers unzulässig.

## 1.5 Ersatzteile

**Warnung !**

**Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!**

- Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen. Das selbe gilt für unsachgemäss oder falsch montierte Ersatzteile.
- Verwenden Sie nur Orginalersatzteile des Herstellers.

## 1.6 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, führen Sie zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwendung zu.

Folgende Materialien müssen für die Wiederverwendung oder die Verschrottung getrennt und gemäss den geltenden Vorschriften entsorgt werden:

- Hydraulik- und Schmieröle
- Teile aus Gummi und Kunstoff
- Teile aus Stahl, Aluminium und Gusseisen

## 1.7 Typenschild

Das Typenschild finden Sie unter der rechten Seitenverschalung vorne an der Werkzeugkiste.
Folgende Angaben sind aufgeführt:
Firmenadresse des Herstellers, Maschinentyp, Maschinenbezeichnung, Chassis-Nr., Motor-Nr., Baujahr, Motorleistung, Maschinengewicht, Zulässiges Gesamtgewicht, Gesamtzuggewicht, Achslast vorne, Achslast hinten.

## 1.8 EG-Konformitätserklärung

# EG-Konformitätserklärung

| | | |
|---|---|---|
| 1. Hersteller: | MENZI MUCK AG<br>Maschinenfabrik<br>Schützenwiese 8<br>9451 Kriessern<br>Schweiz | |
| 2. Aufbewahrung der technischen Unterlagen: | MENZI MUCK AG<br>Maschinenfabrik<br>Stefan Tagmann<br>Abt. Technik<br>Schützenwiese 8<br>9451 Kriessern<br>Schweiz | |
| 3. Beschreibung der Maschine: | Raddumper Typ Menzi 45rd<br>Chassis Nummer .....<br>Motorleistung P=66 [kW] bei 2500 [$min^{-1}$] | |
| 4. Konformitäts-bewertungsverfahren: | Gemäss 2006/42EG, Anhang IIA | |
| 5. Repräsentativer Schallleistungspegel: | 91.3 [dB(A)] | |
| 6. Garantierter Schallleistungspegel | 102,0 [dB(A)] | |
| 7. Die Firma Menzi Muck AG erklärt, dass die oben erwähnte Maschine allen unter Punkt 8 angeführten Richtlinien und Normen entspricht. Durch nachträglich durchgeführte Änderungen, die nicht in Abstimmung mit dem Hersteller erfolgten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. | | |
| 8. Angewendete Normen und Richtlinien: | 2006/42/EG<br>EN ISO 12100-1<br>EN 474-1 | EN ISO 13850<br>EN ISO 12100-2<br>EN 474-6 |

Hansjörg Lipp

Geschäftsführer

# 2. Sicherheit

## 2.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.
Beachten Sie bitte, dass die hier aufgeführten Sicherheitshinweise keine vollständige Aufzählung darstellen und nicht alle beim Betrieb mögliche Gefahren decken.

### 2.1.1 Grundvoraussetzung für sicheren Betrieb

Das Wissen und Können sowie die Erfahrung des Maschinenführers sind für eine optimale Nutzung der Maschine von ausschlaggebender Wichtigkeit. Es ist daher unbedingt erforderlich, dass Sie sich mit allen Betriebsvorgängen vertraut machen und sich entsprechend schulen. Die Firma Menzi Muck orgnisiert auf Anfrage Kurse, bei denen die Fahrer mit den wichtigsten Voraussetzungen des Baggers vertraut gemacht werden.

### 2.1.2 Maschinenführer

Die Maschine darf ausschliesslich von einer qualifizierten Person bedient werden, die in körperlicher und geistiger Hinsicht dieser Aufgabe gewachsen ist. Der Maschinenführer muss mit den Gefahrenquellen und den Sicherheitsmassregeln vertraut sein, die für einen sicheren Betrieb erforderlich sind.

### 2.1.3 Warnhinweise lesen und verstehen

Diese Anleitung sowie die Schilder und Plaketten an der Maschine enthalten wichtige Hinweise für den sicheren Betrieb. Diese Informationen müssen gelesen und verstanden werden. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder den Tod zur Folge haben! Punkte, die Sie nicht verstehen, dürfen Sie nicht einfach ignorieren. Bei Fragen gibt die Menzi Muck - Vertretung gerne Auskunft. Sollte die Anleitung oder ein Schild bzw. eine Plakette verloren gehen oder beschädigt werden, beziehen Sie über die Menzi Muck - Vertretung Ersatz.

### 2.1.4 Gesundheit

Der Maschinenführer muss der Arbeit in geistiger und körperlicher Hinsicht gewachsen sein, was eine der besten Versicherungen gegen Unfälle ist.

**Warnung !**

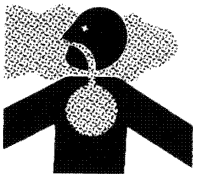
**Konsum von berauschenden Mitteln!**

- Kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Die Maschine niemals unter dem Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder anderen berauschenden Mitteln betreiben.

### 2.1.5 Arbeitskleidung

Tragen Sie nur fest anliegende Bekleidung. Keine losen Jacken und Hemdärmel sowie Ringe und andere Schmuckstücke tragen, die sich leicht in beweglichen Teilen verfangen können. Auch Kleidungsstücke, die mit Öl beschmutzt sind oder Risse aufweisen, müssen Sie vermeiden. Befreien Sie die Schuhe vor Arbeitsbeginn von Fett und Schmutz. Tragen Sie stets die vorgeschriebene Schutzkleidung wie Helm, Schutzbrille, reflektierende Kleidung, Sicherheitsschuhe und Gehörschutz.

### 2.1.6 Ausreichende Belüftung

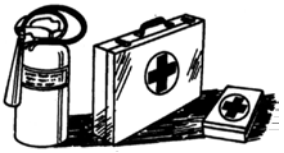


Stellen Sie beim Betrieb in einer Grube, einem Tunnel oder einem Graben sicher, dass die Abgase nach aussen geleitet werden. An solchen Orten steht die Luft gewöhnlich still. Das Einatmen von Abgasen ist extrem gefährlich.
Vergessen Sie nicht - Abgase können tödlich sein.

### 2.1.7 Sicherer Umgang mit Kraftstoff

Gehen Sie Vorsichtig mit Kraftstoff um, da er leicht entzündlich ist. Rauchen Sie beim Betanken der Maschine nicht und achten Sie darauf, dass keine offenen Flammen oder Funkenquellen in der Nähe sind. Stellen Sie den Motor ab, wenn Sie die Maschine betanken wollen. Tanken Sie nur im Freien. Halten Sie die Maschine frei von Schmutz und Fettresten, damit keine Brände entstehen können. Reinigen Sie verschütteten Kraftstoff sauber.

### 2.1.8 Vorbereiten für den Notfall

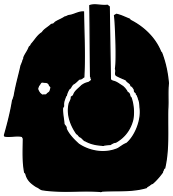


Halten Sie einen Verbandskasten und Feuerlöscher in greifbarer Nähe bereit. Die Notrufnummern für Aerzte, Krankenwagen, Krankenhaus und Feuerwehr bereithalten.

### 2.1.9 Sicherer Umgang mit Startflüssigkeiten

Startflüssigkeiten sind leicht entzündlich. Halten Sie Funken und Flammen beim Gebrauch von Startflüssigkeit fern. Halten Sie Startflüssigkeit von Batterien und Kabeln fern. Um bei der Lagerung von unter Druck stehenden Behältern ein ungewolltes Entladen zu verhindern, belassen Sie die Verschlusskappe auf dem Behälter und lagern Sie ihn an einer kühlen, geschützten Stelle. Verbrennen oder durchstechen Sie nie Behälter mit Startflüssigkeit.

### 2.1.10 Lärmschutz

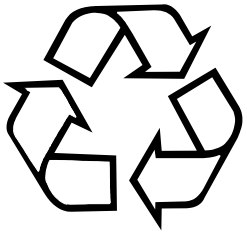


Ein langanhaltender hoher Geräuschpegel kann zu Gehörschäden oder Taubheit führen. Tragen Sie bei lauten Geräuschen einen geeigneten Lärmschutz, wie z.B. Ohrschützer oder Ohrstopfen.

### 2.1.11 Überrollbügel

Modifizieren Sie unter keinen Umständen den Überrollbügel. Modifikationen wie schweissen, bohren oder schneiden können die Struktur schwächen und die Schutzwirkung verringern. Eine beschädigter Überrollbügel kann nicht repariert werden - es muss ersetzt werden.

### 2.1.12 Vorschriftsmässige Beseitigung von Abfällen



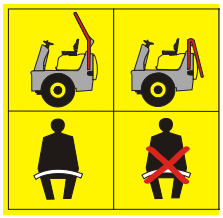
Erfolgt die Beseitigung von Abfällen nicht vorschriftsmässig, können Umwelt und ökologische Systeme geschädigt werden. Verwenden Sie auslaufsichere und dichte Behälter beim Ablassen der Flüssigkeiten. Verwenden Sie keine Lebensmittel- oder Getränkebehälter, die jemanden dazu verleiten könnten, daraus zu trinken. Schütten Sie niemals Abfall auf den Boden, in einen Abfluss oder in ein Gewässer. Von der zuständigen Umweltschutzbehörde oder vom Händler sind Informationen über die richige Recycling- oder Entsorgungsmethode erhältlich.

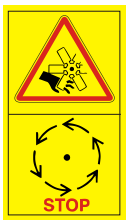
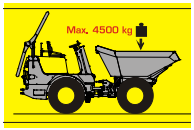
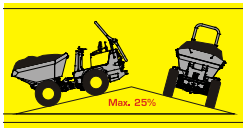
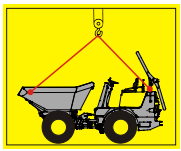
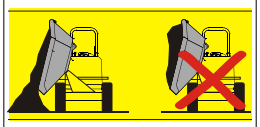
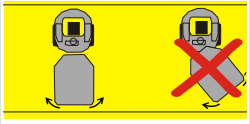
## 2.2 Warnsymbole

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wo die Warnsymbole angebracht sind und was Sie bedeuten. Die Warnsymbole müssen Sie immer in einwandfreiem Zustand halten. Reinigen Sie die Warnschilder, wenn sie verschmutzt sind. Erstzten Sie die Warnschilder, wenn sie kaputt oder beschädigt sind.

### 2.2.1 Positionen der Warnsymbole

### 2.2.2 Bedeutung der Warnsymbole

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | • Warnung<br>• Lesen Sie vor Wartungsarbeiten oder Reparaturen die Wartungs- oder Reparaturanleitung und ziehen den Zündschlüssel ab. | | 9 | • Warnt vor der Gefahr, von der Maschine geschleudert zu werden.<br>• Gurten Sie sich an, wenn der Überrollbügel montiert ist. Gurten Sie sich nicht an, wenn er abgeklappt ist. |  |
| 2 | • Warnung<br>• Lesen Sie vor der Inbetriebnahme und dem Maschinenstart die Betriebsanleitung. | | 10 | • Warnt vor der Gefahr, von der aufgekippten Mulde erfasst zu werden.<br>• Stellen Sie die Muldenkippsicherung auf. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | • Warnt vor den Gefahren rotierender Teile wie Lüfter, usw.<br>• Stellen Sie die Maschine vor Inspektionen, Wartungen und Reparaturen ab. |  | 11 | • Warnt vor Verbrennungsgefahr durch Herausspritzende heisse Flüssigkeiten.<br>• Lassen Sie den Kühler bzw. den Hydrauliktank vor dem Entfernen des Deckels ausreichend abkühlen. | |
| 4 | • Warnt vor der Gefahr, von der Maschine erfasst zu werden.<br>• Bleiben Sie während dem Betätigen der Lenkung ausserhalb des Gefahrenbereichs. | | 12 | • Warnt vor Verbrennungsgefahr durch heisse Gegenstände.<br>• Berühren Sie keine heissen Gegenstände. | |
| 5 | • Warnt vor der Gefahr, von der Maschine erfasst zu werden.<br>• Bleiben Sie während des Betriebs der Maschine ausserhalb ihres Arbeitsbereiches. | | 13 | • Warnt vor Explosionsgefahr.<br>• Bewahren Sie keine Spraydosen in der Werkzeugkiste auf. | |
| 6 | • Warnt von der Gefahr, die Maschine zu überladen.<br>• Halten Sie das zulässige Gesamtgewicht der Maschine ein. |  | 14 | • Warnt vor der Gefahr, dass die Maschine im Steilhang kippt.<br>• Überschreiten Sie die Neigung von 25% nicht, wenn die Maschine beladen ist. |  |
| 7 | • Warnt vor der Gefahr, dass die Maschine im Steilhang beim Entleeren der Mulde kippt.<br>• Achten Sie auf die Standsicherheit der Maschine. | | 15 | • Warnt vor der Gefahr, die Maschine an nicht vorgesehenen Punkten zu heben.<br>• Heben Sie die Maschine nur an den vorgesehenen Punkten an. |  |
| 8 | • Warnt vor der Gefahr, dass die Maschine beim seitlichen Entleeren der Mulde kippt.<br>• Achten Sie auf ringen Materialfluss. Ladung darf nicht kleben bleiben. |  | 16 | • Warnt vor der Gefahr, dass die Maschine in eingelenkter Position und gleichzeitig gedrehter Mulde kippen kann.<br>• Drehen Sie die Mulde in eingelenkter Position nicht. |  |

## 2.3 Benutzer und Ihre Verantwortlichkeiten

Wir bezeichnen alle Personen, die mit oder an dem Gerät / Maschine arbeiten als Benutzer, egal, ob sie männlichen oder weiblichen Geschlechts sind. Die Anforderungen an den Benutzer variieren entsprechend den Tätigkeiten, die sie ausführen möchten. Wir unterscheiden deshalb folgende Benutzerrollen:

**Betreiber**

Als "Betreiber" wird der Vertragspartner des Herstellers oder dessen Vertretung bezeichnet. Der "Betreiber" ist zur rechtsverbindlichen Unterzeichnung von Verträgen berechtigt. Er beschafft das Gerät / Maschine und veranlasst, dass sie ihrer bestimmungsgemässen Verwendung zugeführt wird.

**Bediener**

Als "Bediener" wird ein in die Bedienung des Geräts / Maschine eingearbeiteter Angestellter oder Angestellte bezeichnet. Der "Bediener" bedient und betreut die Beispielmaschine.

**Betriebsmechaniker**

Als "Betriebsmechaniker" wird ein Berufsmann oder eine Berufsfrau mit mechanischer und / oder elektrotechnischer Grundausbildung bezeichnet. Der "Betriebsmechaniker" montiert das Gerät / Maschine, schliesst sie an und nimmt die Inbetriebsetzung vor. Zudem hält er das Gerät / Maschine instand, wartet sie und nimmt im Bedarfsfall kleinere Reparaturen vor.

Für Montage und Inbetriebnahme empfiehlt sich der Beizug von Fachpersonal des Herstellers. Wenden Sie sich dazu an den Hersteller oder dessen Vertretung.

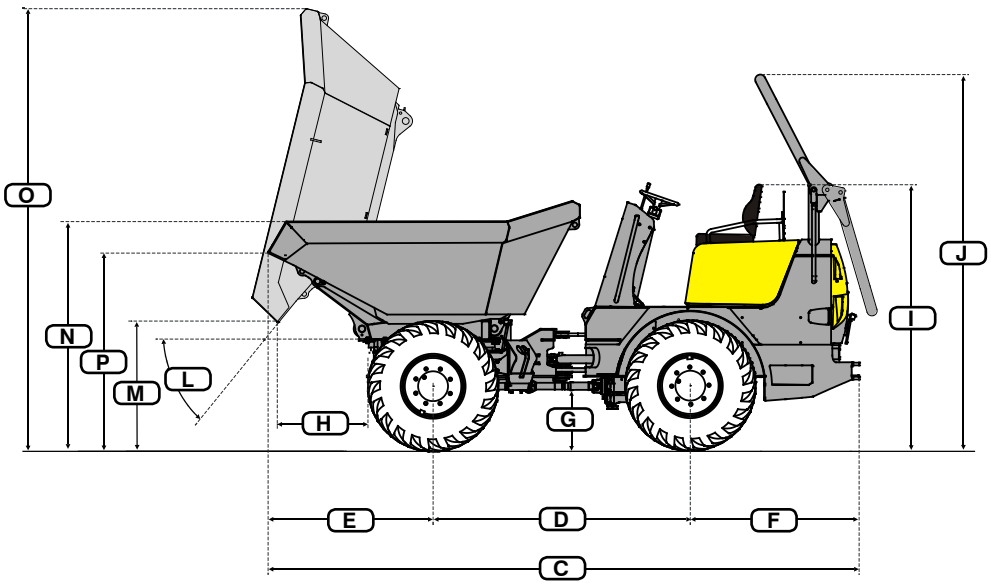
**Hinweis !**

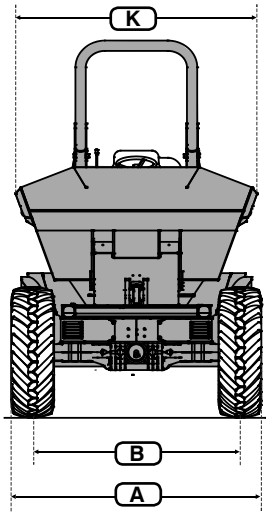
**Montage und Inbetriebnahme**

Für Montage und Inbetriebnahme empfiehlt sich der Beizug von Fachpersonal des Herstellers. Wenden Sie sich dazu an den Hersteller oder dessen Vertretung.

# 3. Technische Daten

## 3.1 Abmessungen




| Masstabelle Menzi 45rd | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bereifung** | | | **12.5/80-18** | **15.0/55-17** |
| **A** | Breite Fahrzeug | mm | 1845 | 1910 |
| **B** | Spurbreite | mm | 1530 | 1530 |
| **C** | Länge Fahrzeug | mm | 4365 | 4365 |
| **D** | Radstand | mm | 1900 | 1900 |
| **E** | Überhang vorne | mm | 1215 | 1215 |
| **F** | Überhang hinten | mm | 1250 | 1250 |
| **G** | Bodenfreiheit | mm | 450 | 395 |
| **H** | Distanz Rad / Ausschüttkante | mm | 670 | 710 |
| **I** | Fahrzeughöhe (Überrollbügel abgeklappt) | mm | 1970 | 1930 |
| **J** | Fahrzeughöhe (mit Überrollbügel) | mm | 2780 | 2740 |
| **K** | Muldenbreite | mm | 1780 | 1780 |
| **L** | max. Kippwinkel Mulde | ° | 51 | 51 |
| **M** | Ausschütthöhe | mm | 960 | 905 |
| **N** | Ladekante standard (seitlich) | mm | 1690 | 1635 |
| | Ladekante tief (seitlich) | mm | 1570 | 1515 |
| **O** | Mulde gekippt - max. Höhe | mm | 3270 | 3215 |
| **P** | Einsichthöhe in Mulde (von vorne) | mm | 1470 | 1415 |

## 3.2 Gewichte, Muldendaten

| | |
|---|---|
| **Typ** | 45rd |
| **Nutzlast** | 4500 kg |
| **Eigengewicht ab** | 3200 kg |
| **Zulässiges Gesamtgewicht** | 8000 kg |
| **Zulässiges Gesamtzuggewicht** | 8000 kg |
| **Zulässige Anhängelast gebremst** | 3500 kg |
| **Zulässige Anhängelast ungebremst** | 2000 kg |
| **Zulässige Stützlast** | 350 kg |
| **Zulässige Achslast hinten / vorne** | 6000 kg |
| **Muldeninhalt standard** | 2300 l (gehäuft) |
| | 1700 l (gestrichen) |
| **Muldeninhalt mit tiefer Ladekante** | 2000 l (gehäuft) |
| | 1400l (gestrichen) |

## 3.3 Motor

| | |
|---|---|
| **Modell** | 4 - Zylinder Turbodiesel |
| **Typ** | TDI 2.0 - 475 DPF |
| **Abgas** | Stufe 3b |
| **Schallleistungspegel LWA** | 102 dB |
| **Schalldruckpegel LPA** | 82 dB |
| **Hubraum** | 1968 cm3 |
| **Eingestellte Leistung nach ISO 3046** | 66 kW bei 2500 U/min |
| **Dieseltankinhalt** | 70 l |
| **Motorölinhalt** | 4.5 l |
| **Batteriekapazität** | 70 Ah |
| **Betriebsspannung** | 12 Volt |
| **Alternator** | 140 A |
| **Anlasser** | 1.8 kW |

## 3.4 Fahrwerk

| | |
|---|---|
| **Fahrantrieb** | Hydrostatisch automativer Fahrantrieb mit 2 Fahrstufen, Richtungsschalter via Wählhebel, permanenter Allradantrieb. |
| **Lenkung** | Knicklenkung hydraulisch betätigt auf 2 Zylinder wirkend |
| **Achsen** | 2 Starrachsen mit Selbstsperrdifferential und Planetengetriebe |
| **Bremsen** | Betriebsbremse: In Ölbad laufende Lamellenbremse in der Hinterachse, hydraulisch betätigt. |
| | Feststellbremse: In Ölbad laufende Federspeicherlamellenbremse in der Hinterachse, hydraulisch gelüftet. |
| **Bereifung** | 12.5/80 - 18 oder 15.0/55-17<br>Reifendruck 3.5 bar |

## 3.5 Hydrauliksystem

| | |
|---|---|
| **Fahrpumpe** | Axialkolben |
| **Förderstrom** | 140 l/min |
| **Betriebsdruck** | 400 bar |
| **Arbeitspumpe** | Zahnradpumpe |
| **Förderstrom** | 45 l/min |
| **Betriebsdruck** | 175 bar |
| **Hydrauliktankinhalt** | 40 l |

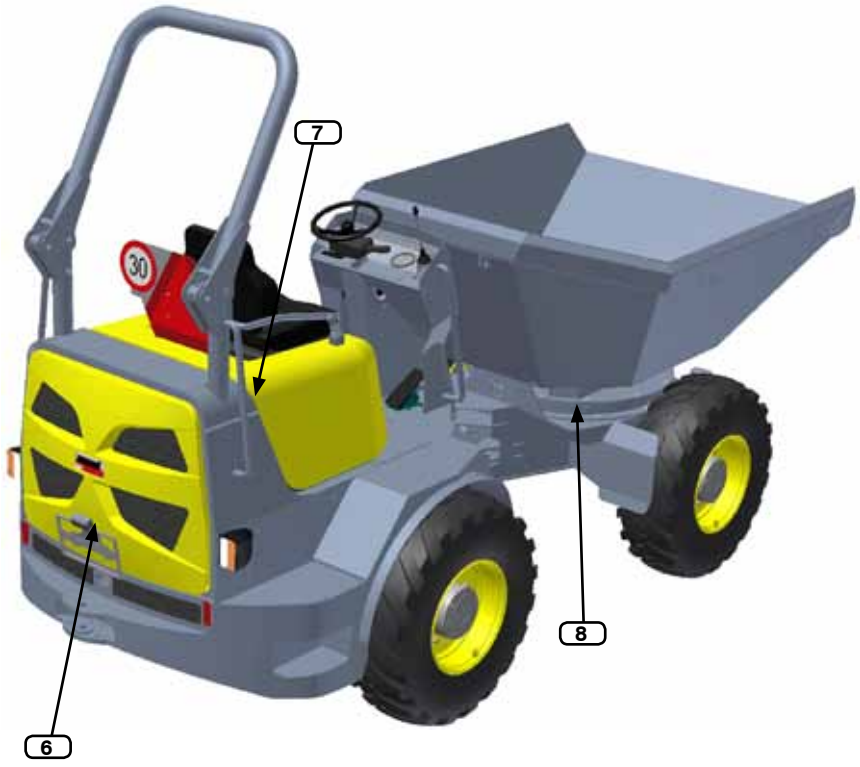
## 3.6 Fahreigenschaften

| | |
|---|---|
| **Fahrgeschwindigkeit** | 1. Stufe bis 10 km/h<br>2. Stufe bis 30 km/h |
| **Chassis** | Knick-Pendel Chassis, Knickung 40°, Pendelung +/-10°<br>Mit Überrollbügel, abklappbar (Verladehöhe 1950mm) |
| **Wenderadius** | Innen: 1690 mm<br>Aussen: 3560 mm |
| **Steigfähigkeit** | 50% |

# 4 Aufbau

## 4.1 Übersicht

1. Mulde
2. Chassis vorne
3. Chassis hinten
4. Fahrersitz
5. Überrollbügel




6. Heckverschalung
7. Motorhaube
8. Kugeldrehverbindung

# 5. Transport, Verpackung und Lagerung

## 5.1 Sicherheitshinweise

**Hinweis !**

**Transport auf öffentlichen Strassen**

- Halten Sie beim Transport die Vorschriften des Strassenverkehrs ein.
- Das Führen der Maschine auf öffentlichen Verkehrswegen bedingt zusätzliche Nachrüstungen (Option Strassenzulassung)
- Wir empfehlen, bei längeren Strecken die Maschine mittels eines geeigneten Fahrzeuges mit Ladebrücke, ausreichend in Abmessung und Tragkraft, zu transportieren.
- Verwenden Sie nur einwandfrei funktionierende und für den Strassenverkehr zugelassen Transportfahrzeuge.

## 5.2 Transport mit Lkw

**Warnung !**

**Abrutschen der Laderampen von der Ladebrücke**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Verankern Sie die Laderampen am Transportfahrzeug, um ein Abrutschen der Rampen zu vermeiden.

**Warnung !**

**Überbelastete Laderampen**

- Können brechen und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass die Laderampen hinsichtlich Ihrer Länge, Breite, Tragfähigkeit und Steigung geeignet sind.

**Warnung !**

**Hohe Geschwindigkeit beim Verladen**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Verladen Sie die Maschine niemals mit schneller Verfahrgeschwindigkeit auf das Transportfahrzeug.

**Warnung !**

**Gefüllte Lademulde beim Transport**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Lademulde vor dem Transport absolut leer ist.

**Warnung !**

**Ungewolltes, selbstständiges Verschieben der Maschine während des Transportes**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Legen Sie nach dem Verladen Klötze unter die Räder der Maschine und sichern Sie anschliessend diese auf der Ladefläche.

**Achtung !**

**Falsches festzurren der Maschine**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Verzurren Sie Maschine nur an geeigneten Stellen.

**Warnung !**

**Überschreiten der zulässigen Gesamthöhe während des Transportes**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Messen Sie die Gesamthöhe und korrigieren Sie diese bei Bedarf.

**Hinweis !**

**Überrollbügel**

Der Überrollbügel kann zur Reduzierung der Transporthöhe abgeklappt werden.

**Verladen der Maschine**

1. Sichern Sie das Transportfahrzeug gegen Wegrollen.
2. Montieren Sie eine der Last entsprechende Rampe vor die Ladefläche.
3. Fahren Sie die Maschine mit den Verhältnissen angepasster Verfahrgeschwindigkeit auf die Ladefläche.
4. Schalten Sie den Motor aus.
5. Betätigen Sie die Feststellbremse.
6. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
7. Sichern Sie die Maschine mit Unterlegkeil gegen Wegrollen.
8. Verzurren Sie die Maschine gemäss Abbildung auf der Ladefläche.
9. Benutzen Sie geeignete Halteösen am LKW.
10. Entfernen Sie die Rampe.

## 5.3 Transport mit Kran oder Helikopter

**Warnung !**

**Unfälle beim Transport**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Der den Transport ausführende Unternehmer ist verantwortlich für die notwendigen und betriebssicheren Anhängemittel, die einen gefahrenlosen und sicheren Transport ermöglichen.

**Warnung !**

**Ungenügend dimensionierte Anhängemittel**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Verwenden Sie nur Anhängemittel mit ausreichender Belastbarkeit und der passenden Länge.

**Warnung !**

**Mitführen von Personen**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Bewegen Sie die Maschine niemals, wenn sich weitere Personen auf ihr befinden.

**Warnung !**

**Gefüllte Lademulde beim Transport**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Lademulde vor dem Transport absolut leer ist.

**Hinweis !**

**Maschinengewicht**

Das Maschinengewicht kann im Kapitel "Technische Daten" nachgeschlagen werden. Diese Angaben können je nach Ausrüstung und Zubehör varieren!

Beim Transport der Maschine mit Helikoptern, Kran oder Seilkrananlage muss die Maschine angehängt werden. Befestigen Sie die Maschine an den gekennzeichneten Stellen mit Seile. Stellen Sie sicher, dass um die Maschine keine Hindernisse oder Personen verbleiben.

## 5.4 Transportinspektion

Prüfen Sie bei Erhalt der Lieferung die Ware unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

**Hinweis !**

**Mängel**

Sollten Mängel auftreten oder die Lieferung nicht vollständig sein, reklamieren Sie unverzüglich beim Spediteur oder beim Absender.

## 5.5 Verpackung

### 5.5.1 Zur Verpackung

Die Maschine oder die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Die Verpackung soll die Maschine oder die einzelnen Bauteile bis zur Verwendung oder Montage von Transportschäden, Korrosion, Alterung und Vollständigkeit schützen.

### 5.5.2 Umgang mit Verpackungsmaterialien

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Grösse trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

**Achtung !**

**Falsch entsorgte Verpackungsmaterialien**

- Kann zu Umwelt- oder Sachschäden führen.
- Trennen Sie die Verpackungsmaterialien nach Art und Grösse und führen Sie diese der Wiederverwertung zu.

## 5.6 Lagerung

Die Maschine soll bei längerem Stillstand vor Witterungseinflüssen geschützt aufbewahrt werden.

**Achtung !**

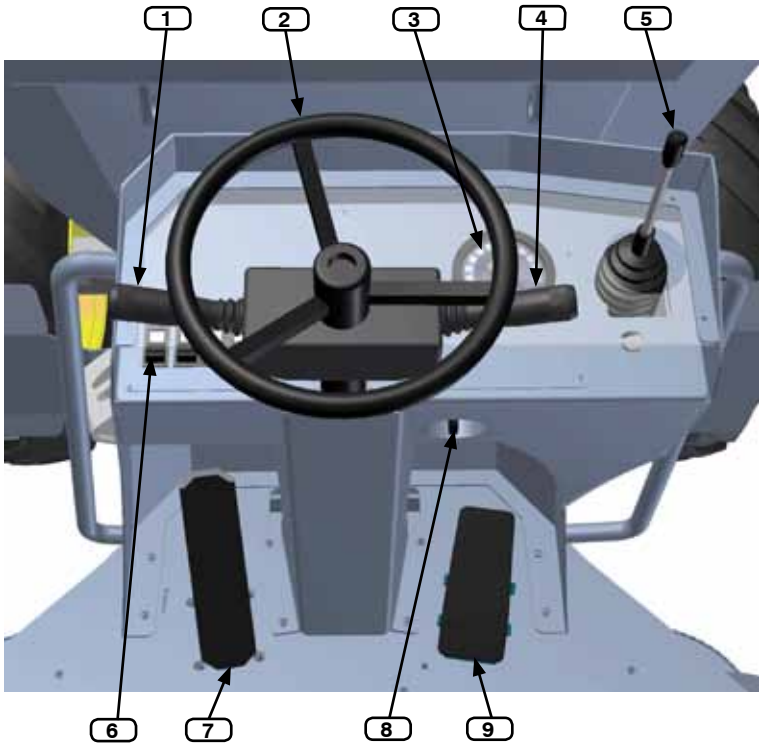
**Witterungseinflüsse wie Regen, Schnee, Eis, Hagel oder direkte Sonneneinstrahlung**

- Können zu Sachschäden führen.
- Bewahren Sie die Maschine bei Nichtgebrauch vor Witterungseinflüssen geschützt auf.

# 6. Bedien- und Anzeigeelemente

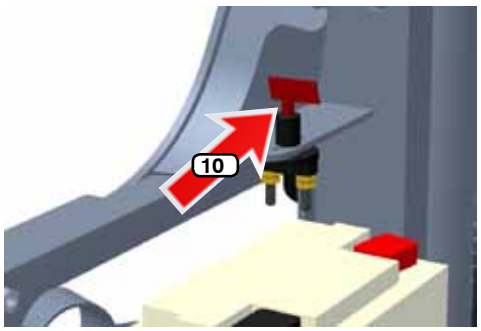
## 6.1 Übersicht Arbeitsplatz Fahrer

1. Blinkerhebel
2. Lenkrad
3. Anzeigeeinheit
4. Fahrtrichtungsschalter
5. Bedienhebel Mulde
6. Schalterkonsole
7. Betriebsbrems - / Inchpedal
8. Zündschloss
9. Gaspedal
10. Hauptschalter




## 6.2 Hauptschalter

Der Hauptschalter ist hinten rechts oberhalb der Batterie angebracht. In abgebildeter Position befindet sich der Hauptschalter in ausgeschalteter Stellung. Drehen Sie den Hauptschalter im Uhrzeigersinn, um ihn einzuschalten. Schalten Sie den Hauptschalter bei längerem Stillstand der Maschine aus, damit die Batterie von sämtlichen Verbrauchern getrennt ist.



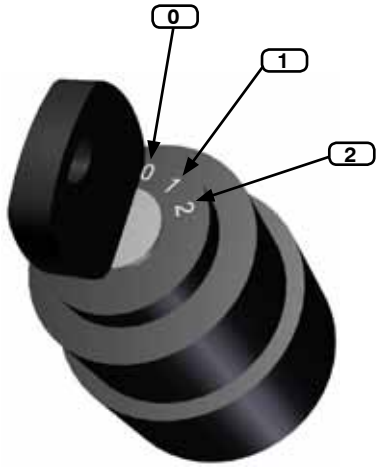

**Achtung !**

**Einschalten des Hauptschalters während Arbeiten**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Bevor Sie den Hauptschalter einschalten, vergewissern Sie sich, dass niemand an der elektrischen Anlage arbeitet.

## 6.3 Zündschloss

0. Das Zündschloss befindet sich in gezeichneter Stellung Pos. 0 in Ruhestellung.
1. Drehen Sie den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn bis auf die erste Stufe Pos. 1, um die Zündung einzuschalten. Die Kontrollleuchten erscheinen auf der Anzeigeeinheit.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Pos. 2 und der Motor wird gestartet. Halten Sie den Zündschlüssel gedreht, bis der Dieselmotor anspringt. Nachher lassen Sie den Zündschlüssel sofort los. Er springt automatisch in die Zündposition zurück. Wenn der Motor abgestellt werden soll, drehen Sie den Zündschlüssel in Ausgangsposition zurück.



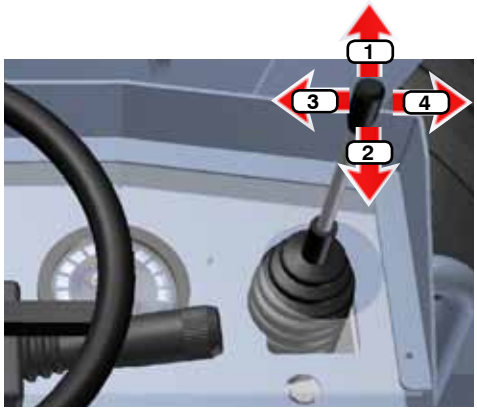

## 6.4 Anzeigeeinheit

| Symbol | Erklärung | Hinweis |
|---|---|---|
| | **Wassertemperatur** | Wassertemperatur zu hoch |
| | **Volllicht** | Volllicht eingeschalten |
| | **Schnellgang** | Schnellgang eingeschalten |
| | **Vorglühen + Fehlerlampe Geber** | Vorglühen aktiv<br>Defekter Geber |
| | **Hydrauliköltemperatur** | Hydrauliköl zu warm |
| | **Batterie** | Alternator lädt nicht |
| | **Feststellbremse** | Feststellbremse aktiv |
| | **Motorfehlerlampe** | Motorfehler |
| | **Luftfilter** | Luftfilter verschmutzt |
| | **Blinker** | Blinker eingeschalten |
| | **Motoröldruck** | Motoröldruck zu niedrig |

1. Kontrolllampen
2. Tankanzeige
3. Betriebsstundenzähler

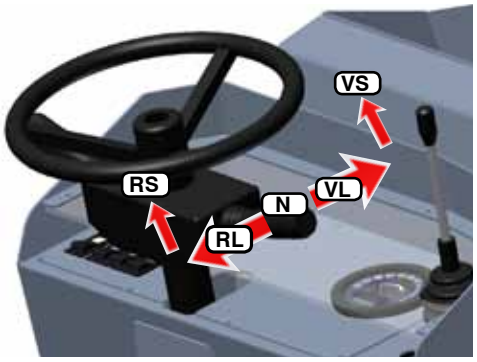
## 6.5 Bedienhebel Mulde

1. Mulde auf
2. Mulde ab
3. Mulde nach links drehen
4. Mulde nach rechts drehen



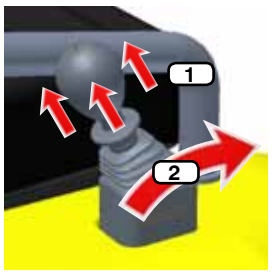

## 6.6 Fahrtrichtungsschalter

| Position | Funktion |
|---|---|
| VL | vorwärts langsam |
| VS | vorwärts schnell |
| N | Neutral |
| RL | rückwärts langsam |
| RS | rückwärts schnell |



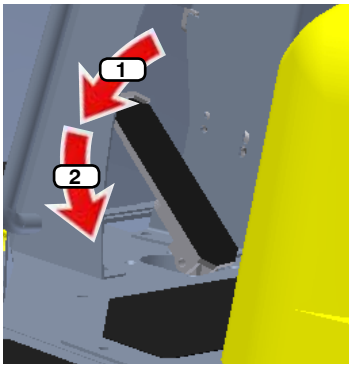

## 6.7 Feststellbremse

1. Verriegelung lösen
2. Feststellbremse lösen



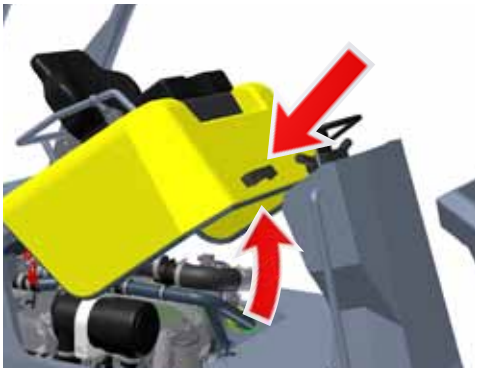

## 6.8 Betriebsbrems - / Inchpedal

1. Bremsen
2. Inchen (bremsen und Fahrantrieb ausschalten)



## 6.9 Motorhaube öffnen und schliessen

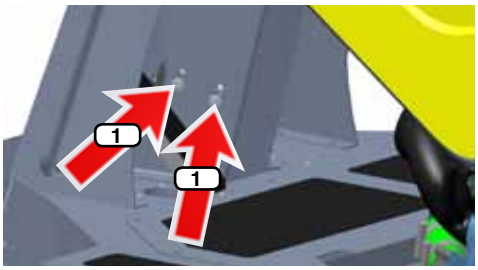
Öffnen:
Drehen Sie mit dem Zündschlüssel das Schloss der Motorhaube auf. Danach betätigen Sie die Verriegelung und öffnen die Motorhaube. Sie wird durch Gasdruckfedern in offener Position gehalten.



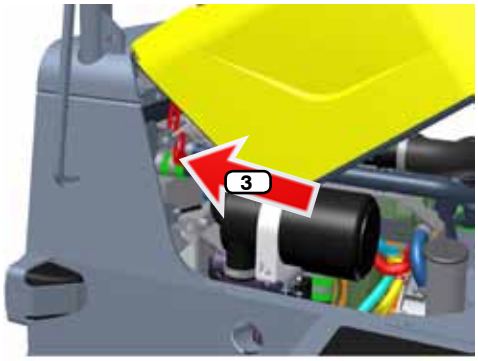
Schliessen:
Klappen Sie die Motorhaube nach unten, damit diese im Schloss einrastet. Mit dem Zündschlüssel können Sie die Motorhaube schliessen.

Öffnen für Servicearbeiten:
Für Servicearbeiten kann die Motorhaube weiter geöffnet werden.

1. Lösen Sie die Schrauben am Armaturenhalter
2. Schwenken Sie den Lenkstock nach vorne

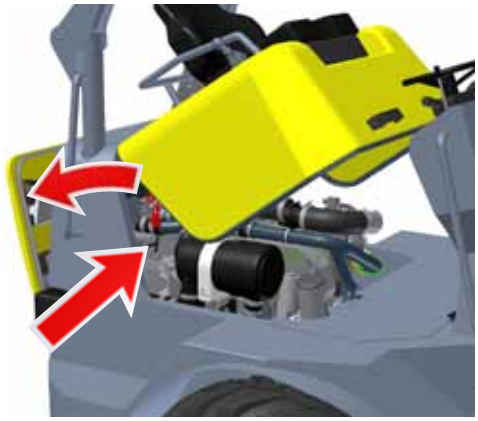



3. Drücken Sie den Begrenzungshebel nach hinten.
4. Die Motorhaube kann nun komplett geöffnet werden.
5. Schliessen Sie die Motorhaube in umgekehrter Reihenfolge.




## 6.10 Heckverschalung öffnen und schliessen

Öffnen:
Öffnen Sie gemäss obenstehender Beschreibung die Motorhaube. Danach ziehen Sie am Entriegelungsknopf, um die Heckverschalung zu öffnen. Sie springt nun auf, wird aber von einer Sicherungskette gehalten. Stecken Sie den Elektrostecker der Nummernbeleuchtung aus. Nun können Sie den Karabinerhaken der Sicherungskette aushängen und die Verschalung wegheben.



Schliessen:
Heben Sie die Heckverschalung in die Aufnahme und hängen die Sicherungskette ein. Stecken Sie den Elektrostecker der Nummernbeleuchtung ein. Nun drücken Sie die Heckverschalung in das Schloss. Schliessen Sie die Motorhaube.

# 7 Arbeiten mit der Maschine

## 7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Warnung !**

**Ungeschultes Bedienpersonal**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Vor der Benutzung ist eine entsprechende Ausbildung erforderlich.

**Warnung !**

**Nichtverstehen von Warnsymbolen**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Warnsymbole beachten. Nehmen Sie sich die Zeit, sich mit diesen Sicherheitshinweisen vertraut zu machen.

**Warnung !**

**Fehlende oder nicht lesbare Warnsymbole**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass alle Sicherhietshinweise an der Maschine vorhanden und sichtbar sind. Wenn Text und Symbole von Schildern wegen Verschmutzung oder Kratzern nicht lesbar sind, waschen Sie die betreffenden Schilder ab oder ersetzen Sie durch neue. Verwenden Sie zum Waschen ein sauberes Tuch und Seifenlauge. Lösungsmittel, Benzin und dergleichen dürfen nicht verwendet werden.

**Hinweis !**

**Ersetzen von Warnsymbolen**

Beschädigte, fehlende oder unleserliche Schilder müssen Sie umgehend durch neue ersetzen. Wenn ein Teil, an dem ein Schild angebracht ist, durch ein neues ersetzt wird, darauf achten, dass auch ein entsprechendes Schild am neuen Teil angebracht wird. Ersatzschilder können Sie beim Hersteller beziehen.

**Warnung !**

**Ein- und aussteigen**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Zum Ein- und Aussteigen immer die Stufen und Handgriffe mit beiden Händen fassen und mit dem Gesicht zur Maschine so ein- bzw. aussteigen, dass Sie stets an mindestens drei Kontaktstellen Halt haben.
  Fassen Sie beim ein- und aussteigen nie die Bedienhebel.
  Versuchen Sie niemals ein- oder auszusteigen, während die Maschine sich bewegt.
  Springen Sie niemals von der Maschine.
  Steigen Sie nicht mit Werkzeug oder anderen Gegenständen in den Händen ein- oder aus.

**Warnung !**

**Schadhafte Teile am Sicherheitsgurt**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den Sicherheitsgurt und seine Befestigungsteile auf Verschleiss und defekte Teile. Ersetzen Sie schadhafte Teile durch neue.

**Warnung !**

**Nichttragen des Sicherheitsgurtes**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Legen Sie den Sicherheitsgurt beim Betrieb der Maschine immer fest an.

**Warnung !**

**Mitarbeiter und andere Personen im Umfeld der laufenden Maschine**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass Mitarbeiter und andere Personen sich von der Maschine und ausserhalb deren Arbeitsbereichs begeben.

**Warnung !**

**Ausgesteuerte Bedienelement**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Bringen Sie alle Bedienungshebel in Neutralstellung, bevor Sie den Motor starten.

**Warnung !**

**Zielloses betätigen der Bedienelemente**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Bewegen Sie die Bedienelemente nicht ziellos hin und her.

**Achtung !**

**Zielloses betätigen der Bedienelemente**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Bewegen Sie die Bedienelemente nicht ziellos hin und her.

**Warnung !**

**Unvorsichtig ausgeführte Arbeitsschritte**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Führen Sie jeden Arbeitsschritt mit der entsprechenden Vorsicht aus.

**Achtung !**

**Unvorsichtig ausgeführte Arbeitsschritte**

- Können zu Sachschäden führen
- Führen Sie jeden Arbeitsschritt mit der entsprechenden Vorsicht aus.

**Warnung !**

**Defekte Maschine**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Bewegen Sie die Maschine im Freien auf einer Freifläche langsam und prüfen dabei alle Bedienungsteile und Schutzvorrichtungen auf einwandfreie Funktion.

## 7.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Verwenden Sie die Maschine nur für den Transport von Erde, Steine, Sand, Beton, Belag, usw, sowie für das Drehen und Kippen der Mulde.
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, z.B. zur Personenbeförderung oder Benutzung der Kippmulde als Hubeinrichtung oder Arbeitsbühne gilt nicht als Bestimmungsgemäss.
Für hieraus resultierende Schäden haftet der Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Das Beachten der Betriebs- und Wartungsanleitung und die Durchführung der Wartungsarbeiten, sowie die Einhaltung der Wartungsintervalle, gehören zur bestimmungsgemässen Verwendung.

## 7.3 Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt finden Sie wichtige Informationen für die richtige Benutzung der Maschine. Auch wenn Sie bereits über Erfahrung im Umgang mit Baumaschinen dieser Art besitzen, empfehlen wir Ihnen dringend, diesen Abschnitt zu lesen.

### 7.3.1 Vorabkontrolle

**Warnung !**

**Lose Befestigungen**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Kontrollieren Sie alle Verbindungen, Steckbolzen, Buchsen, usw. auf festen Sitz und einwandfreien Zustand.

**Warnung !**

**Fehlende oder defekte Schutzvorrichtungen**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

**Warnung !**

**Wartungsarbeiten bei laufender Maschine**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Kontrollen, Schmierungen, Wartungsarbeiten oder Einstellungen dürfen nur bei stillstehendem Motor durchgeführt werden. Die Maschine muss auf einem ebenem und sicheren Platz geparkt sein.

**Warnung !**

**Behindernde Gegenstände am Arbeitsplatz**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Nehmen Sie keine schweren Gegenstände (Bolzen, Werkzeuge, Ersatzmaterial, usw.) auf die Maschine. Diese behindern Sie in der Betätigung der Steuerelemente.

### 7.3.2 Tägliche Kontrollen

**Warnung !**

**Ungenügendes Schützen der Augen vor Fremdkörpern**

- Kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie stets eine Schutzbrille, um die Augen vor Fremdkörpern zu schützen.

Die vollständige Beschreibung dieser Kontrollen finden Sie im Kapitel Wartung und Pflege.

**Maschinenposition bei Wartungsarbeiten**

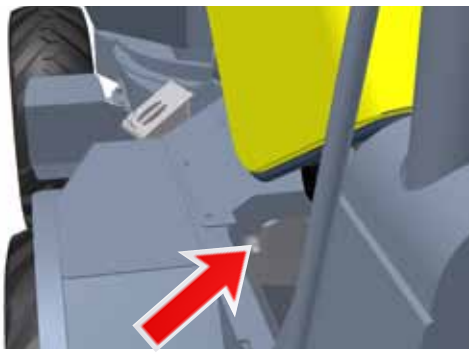
**Achtung !**

**Falsche Maschinenposition bei Wartungsarbeiten**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Stellen Sie für Wartungs- und Kontrollarbeiten die Maschine wie in der Abbildung dargestellt ab. (Maschine waagrecht abstellen, Lenkung in Mittelstellung bringen und Mulde absenken)

**Hydraulikölstand**

Zur Kontrolle des Hydraulikölstandes öffnen Sie die Motorhaube. Der Ölstand muss am Ölstandauge sichtbar sein.



**Motorölstand**

Zur Kontrolle des Motorölstandes öffnen Sie die Motorhaube und ziehen den Ölmessstab des Motors heraus. Der Ölstand muss sich innerhalb der Kreuzschraffierung am Ölmessstab befinden.

### Kühlflüssigkeitsstand

Öffnen Sie zur Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes die Motorhaube. Die Kühlflüssigkeit muss zwischen der Minimum- und Maximumbezeichnung liegen.

**Warnung !**

**Heisses Kühlwasser und austretender Dampf**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Der Kühlkreislauf steht bei warmem Motor unter Druck. Öffnen Sie den Deckel von Expansionsgefäss erst nach dem Abkühlen der Maschine.

### Kühlerreinigung

Reinigen Sie die Kühler periodisch, um Sie von Schmutz zu befreien. Insbesondere bei Arbeiten mit starkem Staubanfall und feuchter Witterung ist eine regelmässige Wartung unverzichtbar. Reinigen Sie bei Bedarf die Kühler täglich.

**Achtung !**

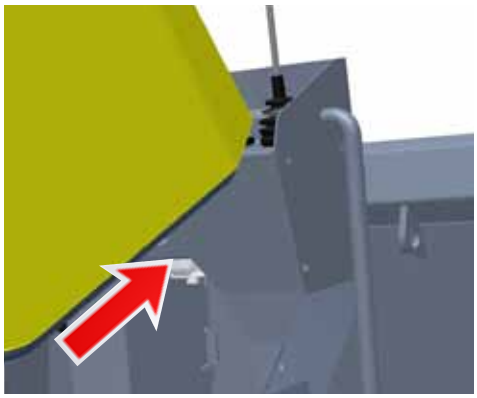
**Reinigung mit Hochdruckgeräten**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Beim Einsatz von Hochdruckreinigungsgeräten achten Sie darauf, dass die Kühler nicht durch übermässigen Wasserdruck beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass die Kühlrippen nicht gebogen bzw. beschädigt werden.

Öffnen Sie zur Reinigung der Kühler die Heckverschalung. Reinigen Sie die Kühler mit Druckluft (max. 7 bar).

### Bremsölstand

Der Behälter für das Bremsöl befindet sich unter dem Armaturenbrett, sichtbar von unten. Das Bremsöl muss zwischen der Minimum- und der Maximumbezeichnung liegen.



### Kontrolle auf Leckagen

Überprüfen Sie die Maschine auf Leckagen.

### 7.3.3 Kontrollen vor dem Start

**Achtung !**

**Falscher Reifenluftdruck**

- Kann zu Reifenschäden führen.
- Prüfen Sie den Luftdruck und korrigieren Sie ihn bei Bedarf.

**Kontrollieren Sie:**

1. Den Ölstand im Dieselmotor.
2. Den Flüssigkeitsstand im Kühlsystem.
3. Den Bremsflüssigkeitsstand im Bremsölbehälter.
4. Den Ölstand im Hydrauliköltank.
5. Die Reifen auf Risse und Beschädigungen.
6. Den Lufdruck der Reifen.
7. Die Radmuttern auf festen Sitz.
8. Die Bremsen auf ihre Funktion.
9. Die Beleuchtungsanlage auf ihre Funktion.
10. Die Maschine auf Leckagen.

### 7.3.4 Einstellungen vor dem Start

**Warnung !**

**Einstellungen am Fahrersitz während der Fahrt**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie den Fahrersitz nur bei Stillstand der Maschine ein.

**Fahrersitz einstellen**

Um die Möglichkeiten der Maschine auszunützen und um Ihre Arbeit so bequem wie möglich ausführen zu können, ist es wichtig, dass Sie sich mit den Einstellungen von Sitz und Bedienungselemente vertraut machen. Hinweise zur richtigen Einstellung von Ihrem Arbeitplatz entnehmen Sie bitte der unten aufgeführten Erläuterungen.

Eine gesunde Haltung während der Arbeit ist enorm wichtig, damit Sie ermüdungsarm arbeiten können. Weiter kann die Gesundheit bei richtiger Körperhaltung positiv beeinflusst werden.

1. Längsverstellung des Sitzes
2. Einstellung des Gewichtes auf den Fahrer (drehen im Uhrzeigersinn erhöht das Gewicht, drehen im Gegenuhrzeigersinn verringert es)
3. Anzeige der Gewichtseinstellung
4. Neigungsverstellung der Rückenlehne

## 7.4 Motor starten und ausschalten

**Warnung !**

**Anlassen in geschlossenem Raum**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Installieren Sie vor dem Anlassen des Motors in einem geschlossenen Raum ein vorgeschriebenes Entlüftungssystem. Sorgen Sie für gute Durchlüftung.

**Warnung !**

**Unachtsames Anfahren der Maschine**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden.

**Achtung !**

**Volllast bei kaltem Motor und Hydrauliksystem**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Betreiben Sie nach dem Anlassen den Motor 1-2 Minuten ohne Last. Verlängern Sie diese Zeitdauer um 2 - 4 Minuten, wenn der Motor unter dem dem Gefrierpunkt betrieben wird.

**Achtung !**

**Motor nach Volllast sofort abstellen**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Lassen Sie den Motor der unter Arbeitsbelastung betrieben wurde, mindestens 2 Minuten im Leerlauf laufen.

**Achtung !**

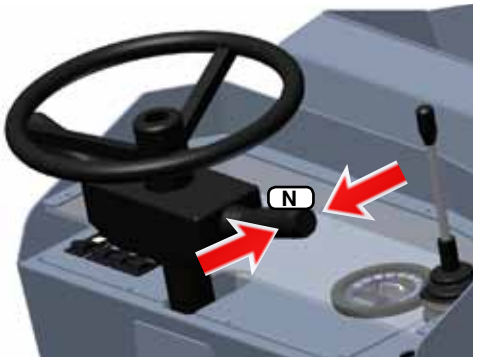
**Langes betätigen des Anlassers**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Betätigen Sie den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden. Warten Sie für weitere Versuche mindestens 2 Minuten. Wenn der Motor nach vier Anlaßversuchen nicht anspringt, sehen Sie im Abschnitt “Störung und Abhilfe”.

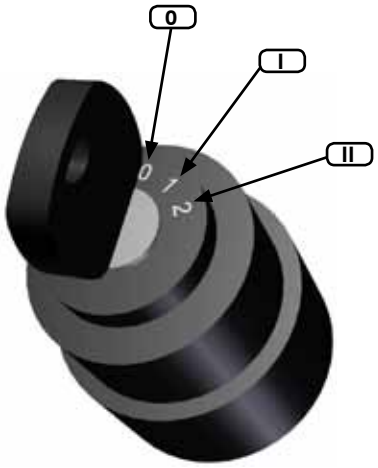
**Motor starten:**

1. Ziehen Sie die Feststellbremse.

2. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung.




3. Drehen Sie den Zündschlüssel in Betriebsstellung ( I ).



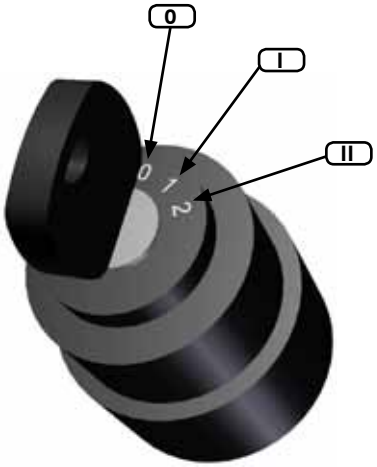

4. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kontrollleuchten kurz aufleichten.
5. Stellen Sie sicher, dass die Kontrollleuchten Ladestrom und Motor-fehler weiter leuchten.
6. Stellen Sie sicher, dass die Kontrollleuchte Vorglühen leuchtet, wenn die Vorglühanlage in Betrieb ist.
7. Wenn die Kontrollleuchte der Vorglühanlage erloschen ist, können Sie den Zündschlüssel in Startstellung ( II ) drehen, um den Motor anzulassen.
8. Lassen Sie den Zündschlüssel los, sobald der Motor angesprungen ist. Er kehrt automatisch in die Betriebsstellung ( I ) zurück.
9. Überprüfen Sie, ob alle Kontrolllampen erloschen sind.

**Motor ausschalten:**

1. Ziehen Sie die Feststellbremse.

2. Senken Sie die Kippmulde ab.

3. Um den Motor auszuschalten, drehen Sie den Zündschlüssel in die Stoppstellung (0).
4. Ziehen Sie dann den Zündchlüssel ab.



## 7.5 Fahren

**Warnung !**

**Überhöhte Geschwindigkeit bei grosser Beladung**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Passen Sie die Geschwindigkeit den Verhältnissen an, insbesondere bei grosser Beladung.

**Warnung !**

**Fahren mit gekippter Mulde**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Fahren Sie nur, wenn sich die Mulde abgesenkt in Transportstellung befindet.

**Warnung !**

**Fahren mit einseitig beladener Kippmulde**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kippmulde gleichmässig beladen ist.

**Warnung !**

**Scharfes Einlenken bei hoher Geschwindigkeit**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Lenken Sie nur mit niedriger Fahrgeschwindigkeit scharf ein.

**Warnung !**

**Ungenügende Standsicherheit auf schrägem Untergrund**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie beim Fahren im Gefälle auf ausreichende Standsicherheit.

**Warnung !**

**Unachtsames Lenken auf schrägem Untergrund**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Führen Sie Lenkmanöver im Gefälle nur mit grösster Vorsicht aus.

### 7.5.1 Anfahren

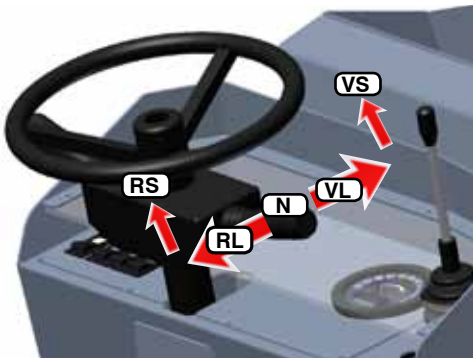
**Warnung !**

**Unachtsames Anfahren der Maschine**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden.

1. Starten Sie den Motor.
2. Bringen Sie die Kippmulde in Transportstellung, so dass der Verriegelungsnocken die Kippmulde gegen Verdrehen sichert.
3. Treten Sie das Bremspedal nieder und halten Sie es gedrückt.
4. Lösen Sie die Handbremse.
5. Bewegen Sie den Fahrtrichtungsschalter in die gewünschte Position.
6. Lösen Sie das Bremspedal.
7. Betätigen Sie das Gaspedal. Mit dem Gaspedal können Sie die Geschwindigkeit regulieren.

| Position | Funktion |
|---|---|
| VL | vorwärts langsam |
| VS | vorwärts schnell |
| N | Neutral |
| RL | rückwärts langsam |
| RS | rückwärts schnell |




### 7.5.2 Fahrtrichtung ändern

**Warnung !**

**Abruptes Ändern der Fahrtrichtung**

- Kann zum Kippen der Maschine und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Betätigen Sie den Fahrrichtungsschalter nur im Stillstand der Maschine.

**Achtung !**

**Abruptes Ändern der Fahrtrichtung**

- Kann zu Sachschäden am Motor oder Antriebsstrang führen.
- Bremsen Sie die Maschine vor dem Fahrtrichtungswechsel bis zum Stillstand ab.

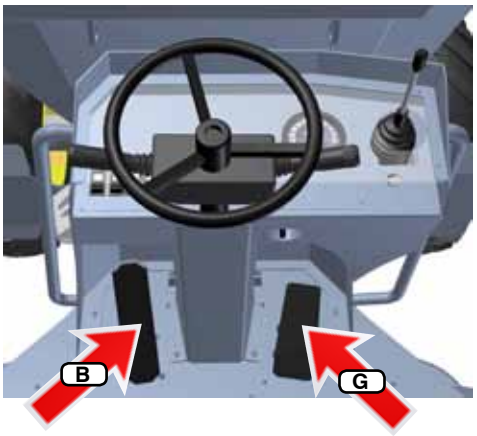
### 7.5.3 Rückwärts fahren

**Hinweis !**

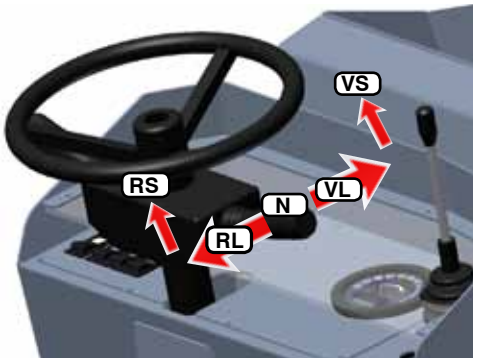
**Rückwärtsfahrt**

Die maximal erreichbare Fahrgeschwindigkeit ist unabhängig von der Fahrtrichtung.

1. Bremsen Sie das Fahrzeug durch heben des Fusses vom Gaspedal (G) ab. Genügt diese Verzögerung nicht, können Sie mit dem Bremspedal (B) die Bremsung verstärken.
2. Halten Sie das Bremspedal beim Stop gedrückt.
3. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter auf Position "N".
4. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter auf Position "R".
5. Lösen Sie das Bremspedal.
6. Betätigen Sie das Gaspedal. Mit dem Gaspedal können Sie die Geschwindigkeit regulieren.




| Position | Funktion |
|---|---|
| VL | vorwärts langsam |
| VS | vorwärts schnell |
| N | Neutral |
| RL | rückwärts langsam |
| RS | rückwärts schnell |

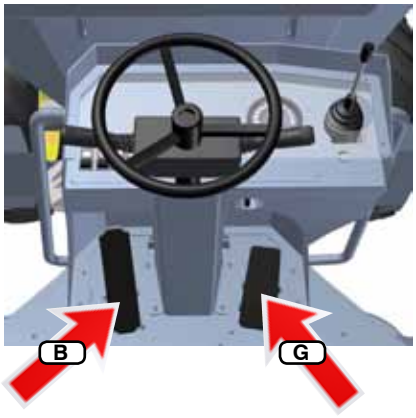


## 7.6 Bremsen

Als Betriebsbremse wirkt der hydrostatische Fahrantrieb und eine Mehrscheibenlammellenbremse in der Hinterachse. Betätigen können Sie die Betriebsbremse mit dem Betriebsbrems - / Inchpedal. Die Betriebsbremse wirkt auf alle vier Räder.
Als Hilfsbremse können Sie den hydraulischen Fahrantrieb verwenden. Bei einem Ausfall der Betriebsbremse können Sie den Fahrtrichtungsschalter in die Nullstellung bringen. Die Maschine wird nun abgebremst.
Die Feststellbremse ist als eine negativ wirkende Federspeicherbremse in der Hinterachse ausgeführt. Die Feststellbremse wird mit der rechten Hand betätigt.

### 7.6.1 Bremsen während der Fahrt

1. Bremsen Sie das Fahrzeug durch heben des Fusses vom Gaspedal (G) ab.
2. Genügt diese Verzögerung nicht, können Sie mit dem Bremspedal (B) die Bremsung verstärken.




**Achtung !**

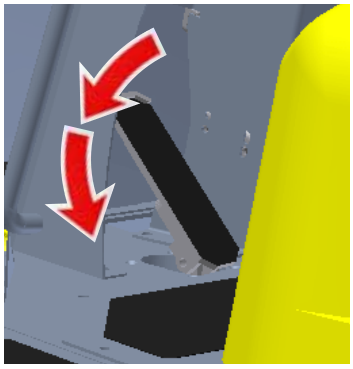
**Betriebsbremse permanent bei Bergabfahrt betätigen**

- Kann zu Schäden an der Bremse führen.
- Fahren Sie die Maschine bei Bedarf in der langsamen Fahrstufe.

**Hinweis !**

**Betriebsbrems - / Inchpedal**

Mit dem Betriebsbrems - / Inchpedal wird die Fahrhydraulik progressiv ausgeschaltet (Inching), indem das Pedal betätigt wird.



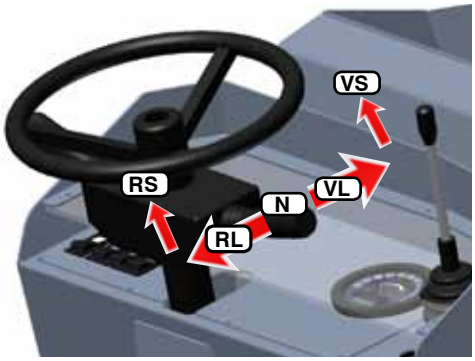
**Hinweis !**

**Leistungserhöhung für Arbeitshydraulik**

Durch gleichzeitiges Treten von Betriebsbrems- / Inchpedal und Gaspedal können Sie die volle Motorleistung für die Arbeitshydraulik nutzen.

### 7.6.2 Anhalten

1. Bremsen Sie das Fahrzeug durch heben des Fusses vom Gaspedal (G) ab. Genügt diese Verzögerung nicht, können Sie mit dem Bremspedal (B) die Bremsung verstärken.
2. Halten Sie das Bremspedal beim Stop gedrückt.
3. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter auf Position "N".
4. Ziehen Sie den Feststellbremshebel nach hinten.



### 7.6.3 Feststellbremse anziehen

1. Ziehen Sie beim Stillstand der Maschine den Feststellbremshebel nach hinten.

**Warnung !**

**Anziehen der Feststellbremse während der Fahrt**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Betätigen Sie die Feststellbremse nur im Stillstand der Maschine.

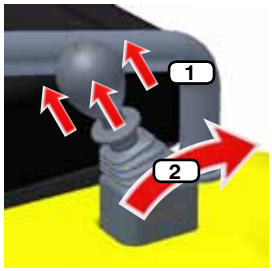
**Hinweis !**

**Kontrollleuchte der Feststellbremse**

Die Kontrollleuchte leuchtet, sobald die Feststellbremse angezogen ist. Wenn Sie die Feststellbremse lösen, erlischt die Kontrolleuchte in der Anzeige.

### 7.6.4 Feststellbremse lösen

1. Zum Lösen der Feststellbremse drücken Sie die Verriegelung am Feststellbremshebel nach oben.
2. Nun können Sie den Bremshebel nach vorne schwenken.



### 7.6.5 Maschine abstellen

1. Bringen Sie die Kippmulde in Transportstellung, so dass der Verriegelungsnocken die Kippmulde gegen Verdrehen sichert.

2. Ziehen Sie den Feststellbremshebel nach hinten.
3. Schalten Sie den Motor aus.

4. Sichern Sie die Maschine auf abschüssigem Gelände mit dem mitgeführten Unterlegkeil.

## 7.7 Besondere Arbeitseinsätze

### 7.7.1 Arbeiten im Wasser

**Achtung !**

**Arbeiten im Wasser**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Achsantrieb ausserhalb von Wasser oder Sumpf befindet. Waschen Sie die Maschine nach dem Einsatz und schmieren Sie die Schmierstellen ab.

### 7.7.2 Arbeiten auf Schnee oder Eis

**Warnung !**

**Arbeiten auf Schnee oder Eis**

- Kann zum Abrutschen oder Kippen der Maschine und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Arbeiten auf Schnee oder Eis nur mit entsprechender Winterausrüstung.

### 7.7.3 Arbeiten auf lockerem Untergrund

**Warnung !**

**Arbeiten auf unbefestigtem Untergrund**

- Kann zum Abrutschen oder Kippen der Maschine und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit des Untergrundes für die Maschine ausreichend ist.

## 7.8 Nach Abschluss eines Arbeitseinsatzes

1. Reinigen Sie die Maschine.
2. Überprüfen Sie die Maschine auf Schäden und Leckagen.
3. Füllen Sie den Kraftstofftank auf.
4. Schmieren Sie die Maschine gemäss Schmierplan ab.

## 7.9 Winterbetrieb

Kontrollieren Sie vor der kalten Jahreszeit die Maschine auf Frostsicherheit, insbesondere die Kühlflüssigkeit.

**Achtung !**

**Ungenügender Kühlerfrostschutz**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Stellen Sie sicher, dass Kühlflüssigkeit für die zu erwartenden Aussentemperaturen frostsicher ist.

**Achtung !**

**Ungeeigneter Dieselkraftstoff**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Tanken Sie bei tiefen Temperaturen nur Winterdiesel.

## 7.10 Längerer Stillstand der Maschine

### 7.10.1 Vor dem Stillstand

1. Reinigen Sie die Maschine.
2. Stellen Sie die Maschine an einem trockenen Ort ab.
3. Tanken Sie die Maschine voll.
4. Schmieren Sie die Maschine gemäss Schmierplan ab.
5. Schützen Sie die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder mit einem dünnen Fettfilm.
6. Wechseln Sie Motor- und Hydrauliköl.
7. Bauen Sie die Batterie aus, bewahren Sie sie an einem warmen Ort auf.
8. Stellen Sie sicher, dass der Kühlflüssigkeit für die zu erwartenden Aussentemperaturen frostsicher ist.

### 7.10.2 Vor Wiederinbetriebnahme

1. Entfernen Sie das Fett von der Kolbenstange.
2. Kontrollieren Sie Motor- und Hydraulik-Ölstand.
3. Schmieren Sie die Maschine gemäss Schmierplan ab.
4. Beachten Sie die Kontrollen im Kapitel "Inbetriebnahme".

## 7.11 Abschleppen

**Warnung !**

**Unsachgemässe Arbeiten am Hydrauliksystem**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Sichern Sie die Maschine gegen wegrollen. Betätigen Sie alle Bedienelemente um das Hydrauliksystem zu entlasten.

**Achtung !**

**Abschleppen über Distanzen > 100m**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Schleppen Sie den Dumper max. 100m mit Schrittgeschwindigkeit ab. Lassen Sie den Motor wenn möglich laufen.

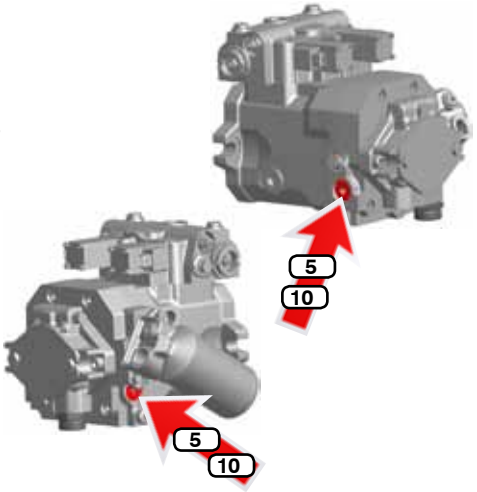
1. Ziehen Sie die Feststellbremse der Maschine an.
2. Verbinden Sie die Maschine mittels Abschleppstange mit dem Schleppfahrzeug.
3. Benutzen Sie die vorgesehene Anhängekupplung am Chassis hinten oder vorne (optional).
4. Lösen Sie die Feststellbremse der Maschine.

**Hinweis !**

**Feststellbremse**

Die Feststellbremse können Sie bei ausgeschaltetem Motor 3 mal lösen.

5. Drehen Sie beide Hochdruckbegrenzungsventile 3 Umdrehungen aus dem Pumpengehäuse heraus.
6. Stellen Sie je nach Fahrtrichtung den Fahrtrichtungsschalter auf Position V oder R.
7. Starten Sie den Motor wenn möglich.
8. Schleppen Sie die Maschine nur über Distanzen unter 100 m mit Schrittgeschwindigkeit ab.
9. Stellen Sie nach dem Abschleppen den Motor ab.
10. Schrauben Sie die Hochdruckbegrenzungsventile wieder ins Pumpengehäuse.
11. Ziehen Sie die Feststellbremse wieder an.



## 7.12 Motor mit Überbrückungskabel starten

**Warnung !**

**Überbrückungskabel unsachgemäss anschliessen**

- Kann zur Explosion von Gasen und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Schliessen Sie die Überbrückungskabelklemmen wie unten beschrieben an.

**Achtung !**

**Überbrückungskabel unsachgemäss anschliessen**

- Kann zu Kurzschlüssen und somit zu Sachschäden führen.
- Klemmen Sie die Überbrückungskabelklemmen wie unten beschrieben an.

**Hinweis !**

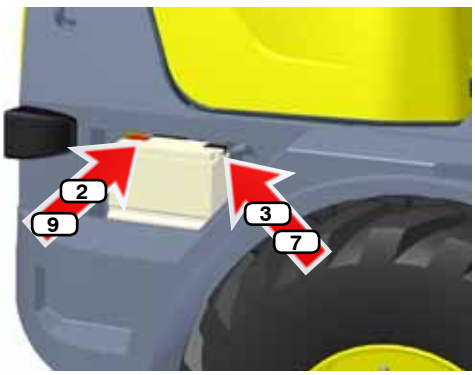
**Motor mit Überbrückungskabel starten**

Nennspannung von geladener und entladener Batterie müssen übereinstimmen.

Kapazität der geladenen sollte nicht wesentlich unter der Kapazität der entladenen Batterie liegen.

Querschnitte von Überbrückungskabel und Kabelklemmen müssen entsprechend der Batteriekapazität gewählt werden.

1. Schalten Sie alle Verbraucher der Maschine aus.
2. Verbinden Sie den Pluspol der entladenen Batterie mit dem Pluspol der geladenen Batterie.
3. Verbinden Sie den Minuspol der geladenen Batterie mit dem Minuspol der entladenen Batterie.
4. Erhöhen Sie die Leerlaufdrehzahl der Maschine mit der geladenen Batterie.
5. Starten Sie den Motor.
6. Springt der Motor nicht direkt an, warten Sie jeweils 2 Minuten für weitere Versuche.
7. Wenn der Motor läuft, trennen Sie zuerst die Klemme am Minuspol der entladenen Batterie.
8. Trennen Sie die Klemme am Minuspol der geladenen Batterie.
9. Dann trennen Sie die Klemme am Pluspol der entladenen Batterie.
10. Trennen Sie zuletzt die Klemme am Pluspol der geladenen Batterie.



# 8. Wartung

## 8.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Warnung !**

**Ungeschultes Servicepersonal**

- kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Sämtliche hier beschriebene Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Servicepersonal ausgeführt werden.

**Warnung !**

**Ungenügend gesicherte Maschine**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Sichern Sie die Maschine mit geeigneten und stark genug dimensionierten Sicherungsmitteln.

**Warnung !**

**Nicht entlastete Hydraulik**

- kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Entlasten Sie vor Wartungsarbeiten die Arbeits- und Fahrhydraulik durch Betätigen der Bedienelemente bei stehendem Motor.

**Warnung !**

**Betätigte Bedienelemente**

- Können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Bringen Sie alle Bedienungshebel in Neutralstellung, bevor Sie den Motor starten.

**Warnung !**

**Raucherwaren, Flammen oder andere Hitzequellen**

- können zu Brände oder Explosionen und somit zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Halten Sie Kraftstoff, Schmiermittel und Dergleichen von Raucherwaren, Flammen oder anderen Hitzequellen fern.

## 8.2 Maschinenposition für Wartungsarbeiten

**Achtung !**

**Falsche Maschinenposition bei Wartungsarbeiten**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Stellen Sie für Wartungs- und Kontrollarbeiten die Maschine wie in der Abbildung dargestellt ab. (Maschine waagrecht abstellen, Lenkung in Mittelstellung bringen und Mulde absenken.

## 8.3 Wartungsplan

| | Intervall | | | | | | | | Spezifikation | Technische Daten | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | alle 8 h / täglich | alle 50 h / wöchentlich | Erster Service 50-100 h | alle 300 h / jährlich | alle 600 h | alle 900h / 2-jährlich | alle 1800 h | nach Bedarf | Spezifikation | Füllmenge in l | Druck in bar | siehe ab Seite |
| **Motor - Kühler** | | | | | | | | | | | | |
| Motoröl | △ | | ● | ● | | | | | VW 507 00 | 4.5 | | |
| Motorölfilter | | | ● | ● | | | | | | | | |
| Kraftstofffilter | | | ● | | ● | | | ● | | | | |
| Luftfilter | | | △/■ | | ● | | | ■/● | | | | |
| Luftfilter Sicherheitselement | | | | | | | ● | ● | | | | |
| Kühler | | | △/■ | ■ | | | | ■ | | | | |
| Kühlflüssigkeit | △ | | △ | | | | ● | | TL VW 774 F(G) | 14 | | |
| Riemenspanner und Riemen | | | △/✓ | △/✓ | | | | | | | | |
| Zahnriemen für Nockenwellenantrieb | | | | △ | | | ● | | | | | |
| Dichtheit Motor-Kühler | △ | | △ | | | | | | | | | |
| **Hydraulik** | | | | | | | | | | | | |
| Hydrauliköl | | △ | | | | | ● | ● | Panolin HLP46 o. Synth 46 | 40 | | |
| Hydraulik-Rücklauffilter | | | | | | ● | | ● | | | | |
| Hydraulik-Druckfilter | | | | | | ● | | ● | | | | |
| Drücke Arbeitshydraulik | | | △/✓ | | | | | | | | | |
| Drücke Fahrhydraulik | | | △/✓ | | | | | | | | | |
| Zustand Hydraulikleitungen | | | △ | △ | | | | | | | | |
| Zustand Hydraulikschläuche | | | △ | △ | | | | | | | | |
| Dichtheit Hydrauliksystem | △ | | △ | | | | | | | | | |

● = wechseln ■ = reinigen ◗ = schmieren △ = kontrollieren ✓ = einstellen

| Menzi 45rd | Intervall | | | | | | | | Spezifikation | Technische Daten | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | alle 8 h / täglich | alle 50 h / wöchentlich | Erster Service 50-100 h | alle 300 h / jährlich | alle 600 h | alle 900 h / 2-jährlich | alle 1800 h | nach Bedarf | Spezifikation | Füllmenge in l | Druck in bar | siehe ab Seite |
| **Elektrische Anlage** | | | | | | | | | | | | |
| Batterie | | | | △ | | | | | Wartungsfrei | | | |
| Battierie- und Massekabel | | | △ | △ | | | | | | | | |
| Licht- und Signalanlage | | | △ | △ | | | | | | | | |
| Kontroll- und Warneinrichtung | | | △ | △ | | | | | | | | |
| **Aufbau Allgemein** | | | | | | | | | | | | |
| Achsantrieb vorne | | | ● | △ | | ● | | | Panolin SUPER DUTY LS SAE85W90 (API GL5) | 8 | | |
| Achsantrieb hinten | | | ● | △ | | ● | | | Panolin SUPER DUTY LS SAE85W90 (API GL5) | 8.5 | | |
| Achsantrieb Entlüftung | | | △/■ | △/■ | | | | | | | | |
| Luftdruck Antriebsräder | | | | △ | | | | △ | | | 3.5 | |
| Betriebsbremse | | | | △ | | | | | | | | |
| Bremsflüssigkeit | | | △ | △ | | ● | | | ATF II D | | | |
| Schmierstellen | | ◗ | ◗ | | | | | | EP-2 NLGI Nr.2 | | | |
| Schraubverbindungen | △ | | △ | | | | | △ | | | | |
| Schweissverbindungen | | | | △ | | | | | | | | |
| Stahlbau | | | | △ | | | | | | | | |
| Sämtliche Funktionen | △ | | △ | | | | | | | | | |

● = wechseln ■ = reinigen ◗ = schmieren △ = kontrollieren ✓ = einstellen

## 8.4 Betriebsstoffe

| Anwendung | Schmier- und Betriebsstoff | Viskositäts-Klassen | Qualitäts-klassen | Temperatur-bereiche | Füllmenge Liter |
|---|---|---|---|---|---|
| Antriebsmotor mit Partikelfilter | Motoröl | SAE 5W/30 | Panolin Avanis SV-X VW 50700 | -25°C bis 40°C | 4.5 |
| Hydrauliksystem | Hydrauliköl | ISO VG 46 | Werksbefüllung mit Panolin HLP46 oder Syn-th46 (Bio) | | 40 |
| Kraftstoffbehälter | Dieselkraftstoff | CFPP Klasse B<br>CFPP Klasse D<br>CFPP Klasse E<br>CFPP Klasse F | DIN-EN 590<br>max. 5% Biodiesel | bis 0°C<br>bis -10°C<br>bis -15°C<br>bis -20°C | 70 |
| Motorkühlung | Kühlmittel | | Panolin Antifrost MT-575 TL VW 774 F (G) | bis -37°C | 14 |
| Achse vorne | Getriebeöl | SAE 85W-90 (GL5) | Panolin SUPER DUTY LS | | 8 |
| Achse hinten | Getriebeöl | SAE 85W-90 (GL5) | Panolin SUPER DUTY LS | | 8.5 |
| Bremse | Bremsöl | | ATF II D | | 0.6 |
| Schmierstellen | Auf Lithium basieren-des Fett | NLHI 2 | EP-2 | | nach Erfordernis |

**Hinweis !**

**Betriebsanleitung Motorhersteller**

Für genauere Angaben nehmen Sie die Betriebsanleitung des Motorenherstellers.

**Hinweis !**

**Dieselkraftstoff**

Die Cetanzahl muss mindestens 45 sein. Eine Cetanzahl von über 50 ist vorzuziehen, besonders bei Temperaturen unter -20°C oder Höhenlagen über 1500müM. Grenze der Filtrierbarkeit (CFPP) unter der erwarteten Tiefsttemperatur ODER Trübungs-punkt mindestens 5°C unter der erwarteten Tiefsttemperatur. Die höchstzulässige Biodieselkonzentration ist eine Mischung von 5% (auch als B5 bekannt) mit Erdöl - Dieselkraftstoff.

**Achtung !**

**Falscher Dieselkraftstoff**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Verwenden Sie nie rohgepresste Pflanzenöle in keiner Konzentration im Kraftstoff.

## 8.5 Motor und Kühlsystem

Diese Bedienungsanleitung enthält keine detaillierten Angaben zu Wartung, Inbetriebnahme oder Unterhalt des Dieselmotors, sondern nur ergänzende, wichtige und maschinenbezogene Angaben. Entnehmen Sie detaillierte Angaben der beigefügten Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

### 8.5.1 Kühlflüssigkeitsstand

Kontrollieren Sie täglich vor Arbeitsbeginn das Niveau des Kühlwassers.

Öffnen Sie zur Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes die Motorverschalung. Das Niveau im Expansionsgefäss muss zwischen der Minimum- und der Maximummarkierung liegen. Ist dies nicht der Fall, so füllen Sie unverzüglich das fehlende Kühlwasser auf.

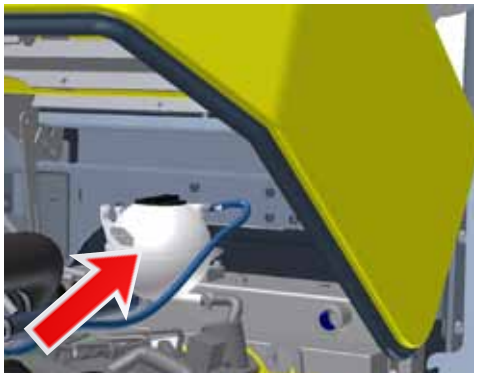
**Warnung !**

**Heisses Kühlwasser und austretender Dampf**

- Kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
- Der Kühlkreislauf steht bei warmem Motor unter Druck. Öffnen Sie den Deckel vom Expansionsgefäss erst nach dem Abkühlen der Maschine.

**Kühlflüssigkeit nachfüllen**

1. Lassen Sie die Maschine abkühlen und öffnen Sie die Motorhaube.
2. Drehen Sie den Kühlerdeckel im Gegenuhrzeigersinn auf.
3. Füllen Sie das Expansionsgefäss bis zur Hälfte mit Kühlflüssigkeit. Die Kühlflüssigkeit (-37°C) besteht aus Wasser und Frostschutzmittel.
4. Verschliessen Sie das Expansionsgefäss mit dem Kühlerdeckel durch drehen im Uhrzeigersinn.
5. Schliessen Sie die Motorhaube.



**Kühlwasser Qualität**

Die verwendete Kühlflüssigkeit hat grossen Einfluss auf die Wirkung und die Lebensdauer des Kühlsystems. Verwenden Sie sauberes und weiches Wasser gemischt mit Frostschutzmittel (40-60%).

### 8.5.2 Kühlerreinigung

Reinigen Sie die Kühler periodisch, um Sie von Schmutz zu befreien. Insbesondere bei Arbeiten mit starkem Staubanfall und feuchter Witterung ist eine regelmässige Wartung unverzichtbar. Reinigen Sie bei Bedarf die Kühler täglich.
Öffnen Sie zur Reinigung der Kühler die Heckverschalung. Reinigen Sie die Kühler mit Druckluft (max. 7 bar).

**Achtung !**

**Reinigung mit Hochdruckgeräten**

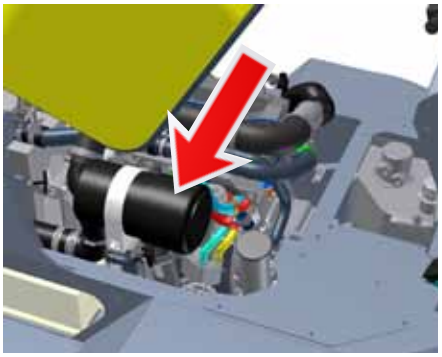
- Kann zu Sachschäden führen.
- Beim Einsatz von Hochdruckreinigungsgeräten ist darauf zu achten, dass die Kühler nicht durch übermässigen Wasserdruck beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass die Kühlrippen nicht gebogen bzw. beschädigt werden.

### 8.5.3 Luftfilterwartung

Der Intervall für die Wartung der Luftfilter-Anlage hängt von der Staubkonzentration der angesaugten Luft und der Drehzahl des Motors ab. Reinigen oder ersetzen Sie die Filterpatronen nur dann, wenn der Wartungsschalter anspricht, spätestens jedoch innerhalb der empfohlenen Wechselintervalle. Dies zeigt sich am Aufleuchten der Kontrolleuchte im Display. Kontrollieren Sie täglich beim Betrieb des Motors mit Höchstdrehzahl das Erscheinen des Warnsymbols und somit die Überwachungsanlage auf ihre Funktion.

**Luftfilter warten:**

1. Öffnen Sie die Motorverschalung.
2. Öffnen Sie die Verschlussschnallen des Luftfilters.
3. Legen Sie den Deckel des Luftfilters zur Seite und reinigen Sie ihn mit Druckluft.
4. Demontieren Sie den Filtereinsatz und reinigen Sie ihn mit Druckluft (max. 2 bar).
5. Kontrollieren Sie den Sicherheitsfiltereinsatz auf Verschmutzung. Sollte eine Verschmutzung erkennbar sein, müssen beide Filterelemente ersetzt werden.
6. Montieren Sie sämtliche Bauteile in umgekehrter Reihenfolge.

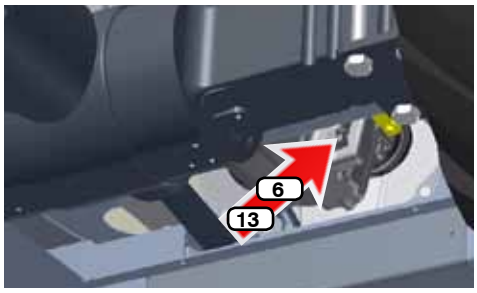


### 8.5.4 Motoröl- und Filterwechsel

Wechseln Sie das Motoröl und deren Filter gemäss dem Wartungsplan.

1. Lassen Sie den Motor 5 Minuten laufen, um das Motoröl zu erwärmen.
2. Stellen Sie den Motor ab.
3. Öffnen Sie die Motorverschalung.
4. Demontieren Sie das untere Motorblech, indem Sie die Schrauben lösen und das Blech wegheben.
5. Stellen Sie ein geeignetes Gefäss unter den Ablassstopfen.

6. Schrauben Sie den Ablassstopfen heraus, damit das Motoröl abfliessen kann.



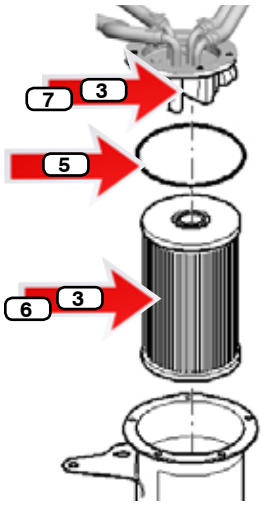

7. Schrauben Sie mit einem geeigneten Schlüssel den Motorölfilter auf.
8. Entsorgen Sie den Motorölfiltereinsatz.
9. Reinigen Sie mit einem sauberen Tuch die Dichtflächen am Filterkopf.
10. Stellen Sie sicher, dass die Staubdichtung am Filterkopf korrekt in Ihrer Aufnahme sitzt und sie nicht beschädigt ist.
11. Montieren Sie den neuen Motorölfiltereinsatz.
12. Montieren Sie den Deckel des Motorölfilters und ziehen Sie ihn mit 25 Nm an.

13. Schrauben Sie die Ablassschraube ein und ziehen Sie sie mit dem vorgeschriebenen Drehmoment von 30 Nm fest.
14. Füllen Sie das Kurbelwellengehäuse des Motors durch den Öleinfüllverschluss mit dem vorgeschriebenen Motoröl bis zur Markierung auf.

15. Kontrollieren Sie die eingefüllte Motorölmenge am Ölmesstab.
16. Füllen Sie fehlendes Motoröl nach.
17. Starten Sie den Motor und überprüfen allfällige Leckagen.
18. Stellen Sie den Motor ab und lassen ihn 10 Minuten stehen.
19. Kontrolliern Sie das Niveau am Ölmessstab, das innerhalb der Kreuzschraffierung liegen muss.
20. Montieren Sie das untere Motorblech und schliessen Sie die Motorverschalung.

### 8.5.5 Kraftstofffilterwechsel

1. Öffnen Sie die Motorverschalung.
2. Reinigen Sie die Kraftstofffilterumgebung gründlich.
3. Schrauben Sie das Gehäuse des Kraftstofffilters auf und entfernen Sie den Filtereinsatz.
4. Reinigen Sie das Filtergehäuse und den Filterdeckel.
5. Ersetzen Sie den Dichtring.
6. Montieren Sie den neuen Filtereinsatz ins Filtergehäuse.
7. Montieren Sie den Deckel des Filtergehäuses.
8. Kontrollieren Sie die Kraftstoffanlage auf Dichtheit.

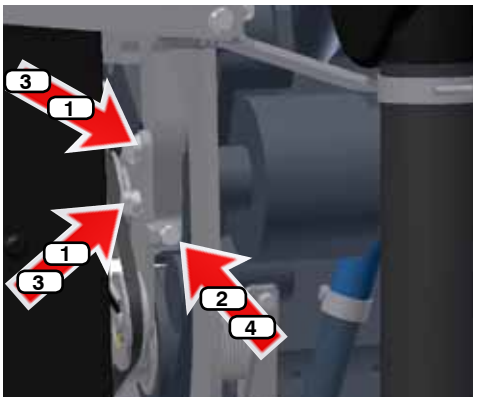



**Hinweis !**

**Entlüften des Kraftstoffsystems**

In den meisten Fällen entlüftet sich das Kraftstoffsystem von selbst. Sollte das nicht der Fall sein, gehen Sie bitte nach der Anleitung von VW vor.

### 8.5.6 Riemen




Der Motor ist mit zwei Riemen ausgestattet. Ein Mehrrippenriemen für den Alternator und die Wasserpumpe, ein Keilriemen für den Lüfterantrieb. Der Mehrrippenriemen verfügt über einen automatischen Riemenspanner. Der Keilriemen vom Lüfterantrieb können Sie mit einer Schraube spannen.

1. Lösen Sie die Klemmschrauben um ca. 1 Umdrehung.
2. Stellen Sie mit der Einstellschraube die Riemenspannung ein.
3. Schrauben Sie die Klemmschrauben fest.
4. Ziehen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube an.

**Hinweis !**

**Keilriemenspannung**

Spannen Sie den Keilriemen nicht zu fest. Er muss sich ca. um 1 cm durchdrücken lassen.

### 8.5.7 Zahnriemenwechsel

Den Zahnriemen müssen Sie allle 1800 Betriebsstunden wechseln. Diese Arbeit muss von einer Fachwerkstatt ausgeführt werden. Die genaue Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Anleitung des Motorenherstellers.

## 8.6 Hydraulik

### 8.6.1 Hydraulikölstand kontrollieren

Zur Kontrolle des Hydraulikölstandes öffnen Sie die Motorhaube. Der Ölstand muss am Ölstandauge sichtbar sein.

**Achtung !**

**Falsche Maschinenposition bei Hydraulikölkontrolle**

- Kann zu falschem Hydraulikölstand und somit zu Sachschäden an Hydraulikkomponenten führen.
- Stellen Sie die Maschine wie anfangs Kapitel beschrieben ab.

### 8.6.2 Hydrauliköl wechseln / nachfüllen

**Warnung !**

**Heisses Hydrauliköl**

- Kann zu schweren Verletzungen führen.
- Das Hydrauliksystem steht unter Druck. Arbeiten Sie erst am Hydrauliksystem, wenn das Hydrauliköl abgekühlt ist.

**Achtung !**

**Schmutzige Umgebung beim Arbeiten am Hydrauliksystem**

- Kann zu Sachschäden an Hydraulikkomponenten führen.
- Achten Sie auf Sauberkeit bei Arbeiten am Hydrauliksystem.

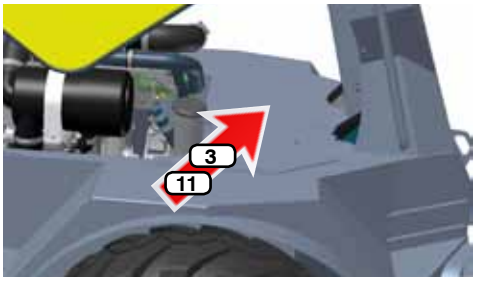
**Hinweis !**

**Wechselintervall Hydrauliköl**

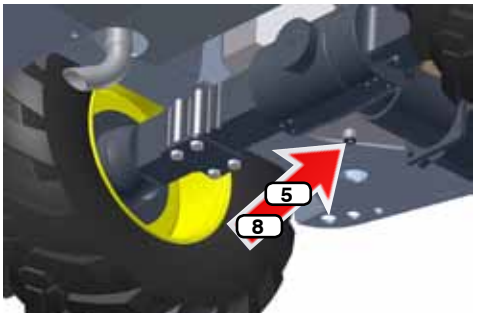
Nehmen Sie nach 1800 h eine Ölprobe und lassen Sie diese analysieren. Ist deren Befund in Ordnung, kann das Hydrauliköl weitere 600 h verwendet werden. Nach weiteren 600 h erneut eine Analyse durchführen.

Ölwechsel: Alle 1800 Betriebsstunden oder nach Befund der Analyse.

1. Stellen Sie die Maschine wie anfangs Kapitel beschrieben ab.
2. Öffnen Sie die Motorverschalung.
3. Demontieren Sie das Trittblech.
4. Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäss bereit.

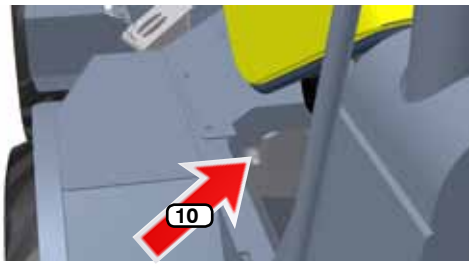



5. Lösen Sie den Ablassstopfen.
6. Lassen Sie sämtliches Hydrauliköl auslaufen.
7. Reinigen Sie den Hydrauliköltank mit sauberem Hydrauliköl.
8. Montieren Sie den Ablassstopfen.




9. Füllen Sie am Einfüllstutzen die vorgegebene Menge Hydrauliköl ein.

10. Kontrolliern Sie das Niveau am Schauglas.
11. Montieren Sie das Trittblech.
12. Verschliessen Sie die Motorverschalung.



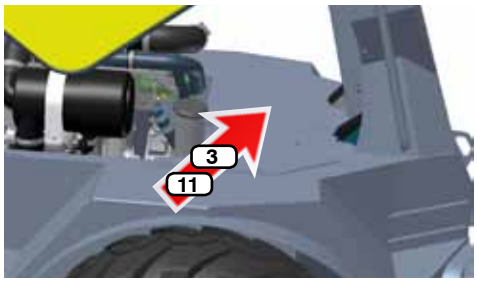
### 8.6.3 Hydraulikölfilter wechseln

**Warnung !**

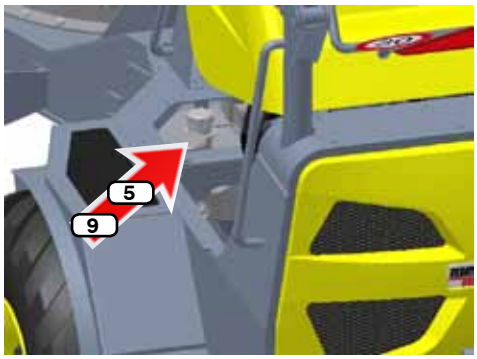
**Heisses Hydrauliköl**

- Kann zu schweren Verletzungen führen.
- Das Hydrauliksystem steht unter Druck. Arbeiten Sie erst am Hydrauliksystem, wenn das Hydrauliköl abgekühlt ist.

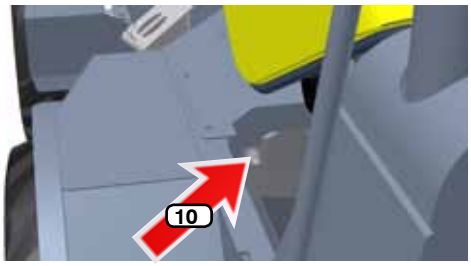
1. Stellen Sie die Maschine wie anfangs Kapitel beschrieben ab.
2. Öffnen Sie die Motorverschalung.
3. Demontieren Sie das Trittblech.
4. Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäss bereit.



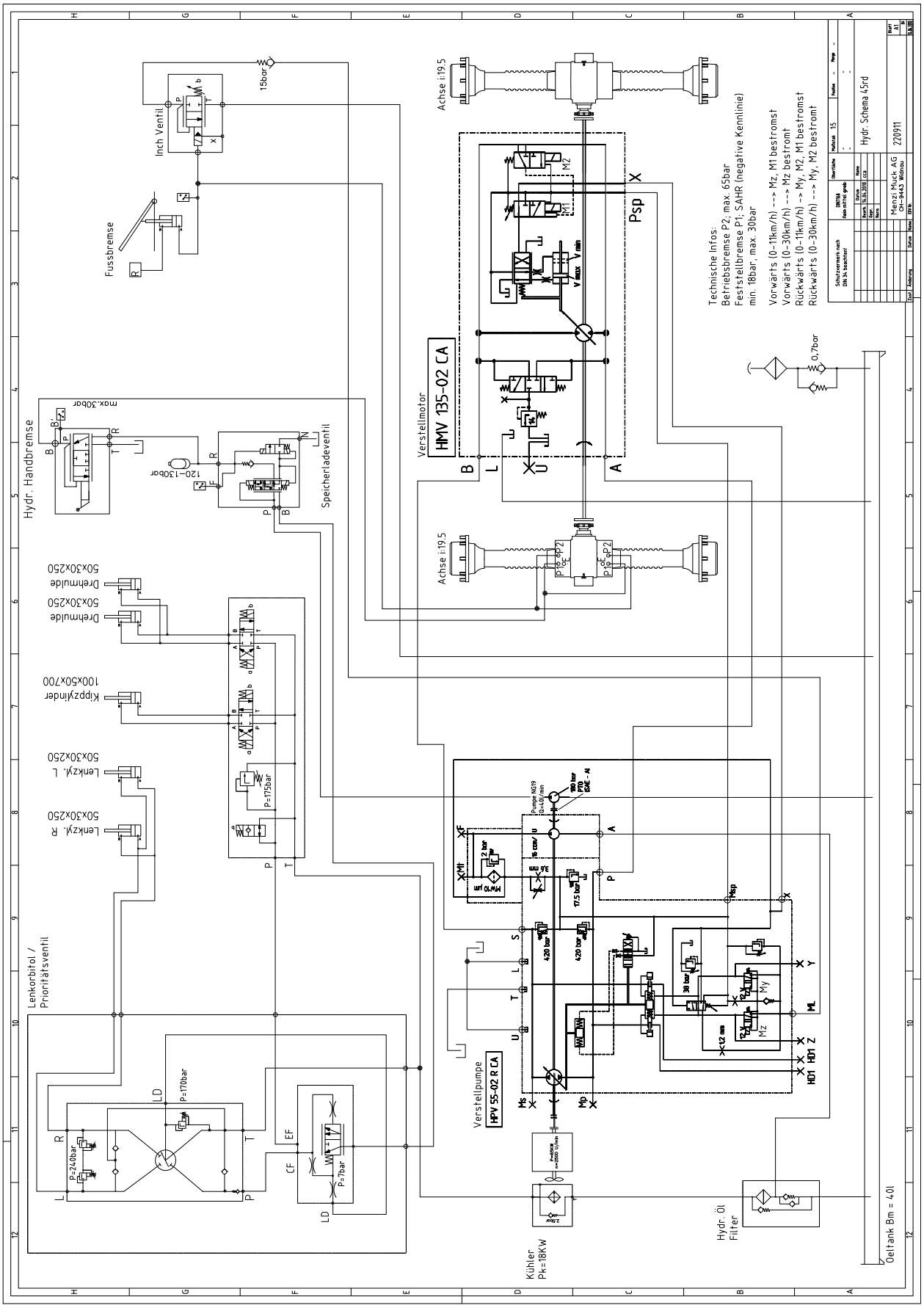

5. Lösen Sie den Filterdeckel.
6. Bauen Sie den Filtereinsatz aus.
7. Reinigen Sie das Hydraulikölfiltergehäuse.
8. Montieren Sie den Filtereinsatz.
9. Montieren Sie den Filterdeckel.



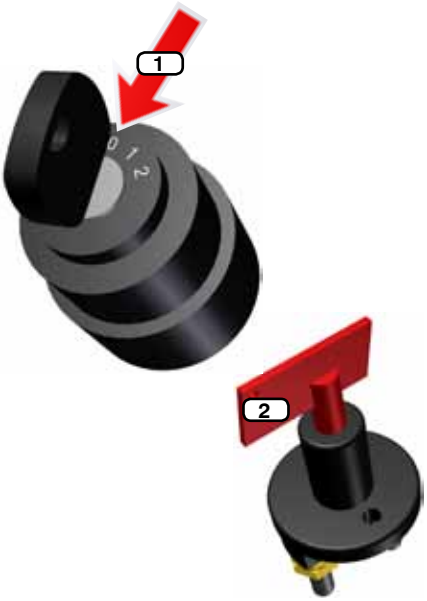

10. Kontrolliern Sie das Niveau am Schauglas.
11. Montieren Sie das Trittblech.
12. Verschliessen Sie die Motorverschalung.



### 8.6.4 Hydraulikschema



## 8.7 Elektrik




**Achtung !**

**Schweissarbeiten an der Maschine**

- Können zu Sachschäden führen.

1. Schalten Sie den Zündschlüssel auf 0
2. Schalten Sie den Hauptschalter aus.
3. Klemmen Sie die Minusklemme an der Batterie ab.
4. Ziehen Sie alle Steckverbindungen von elektronischen Geräten ab.
5. Klemmen Sie die Masseklemme direkt neben dem zu schweissenden Teil an (Achten Sie auf einwandfreien Kontakt).

### 8.7.1 Batterien

**Achtung !**

**Lose Batteriepole**

- Können zu Sachschäden führen.
- Schliessen Sie die Batteriepole immer fest an. Lösen Sie nie bei laufender Maschine Batteriepole.

**Achtung !**

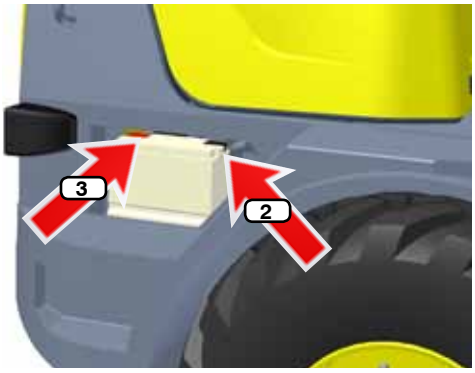
**Fehlende oder falsch montierte Batterieabdeckung**

- Kann zu Sachschäden führen.
- Montieren Sie die Batterieabdeckung nach jeder Arbeit an den Batteriepolen.

Im Menzi Dumper 45rd ist eine wartungsfreie Batterie eingebaut. Kontrollieren Sie alle 300 Betriebsstunden die Batteriepole auf festen Sitz und Korrosion. Fetten Sie die Batteriepole mit hochwertigem Fett ein.

**Batterien abklemmen**

1. Öffnen Sie die Motorverschalung.
2. Lösen Sie zuerst den Minuspol.
3. Lösen Sie den Pluspol.



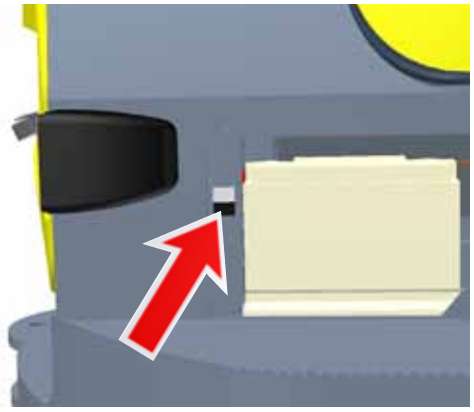

**Batterien anschliessen**

1. Schliessen Sie zuerst den Pluspol an.
2. Schliessen Sie den Minuspol an.
3. Schliessen Sie die Motorverschalung.

### 8.7.2 Sicherungen

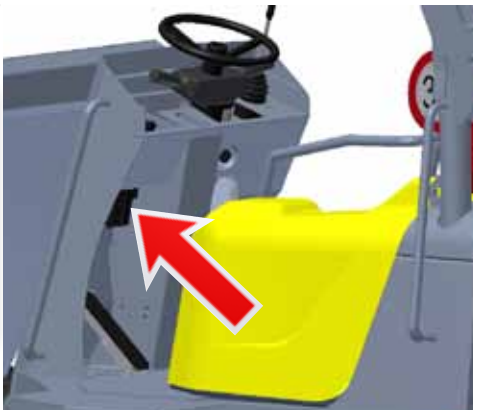
**Hauptsicherung 70 Ampere**

Die Hauptsicherung zum Schutz der elektrischen Komponenten befindet sich hinter der Batterie.



**Allgemeine Sicherungen**

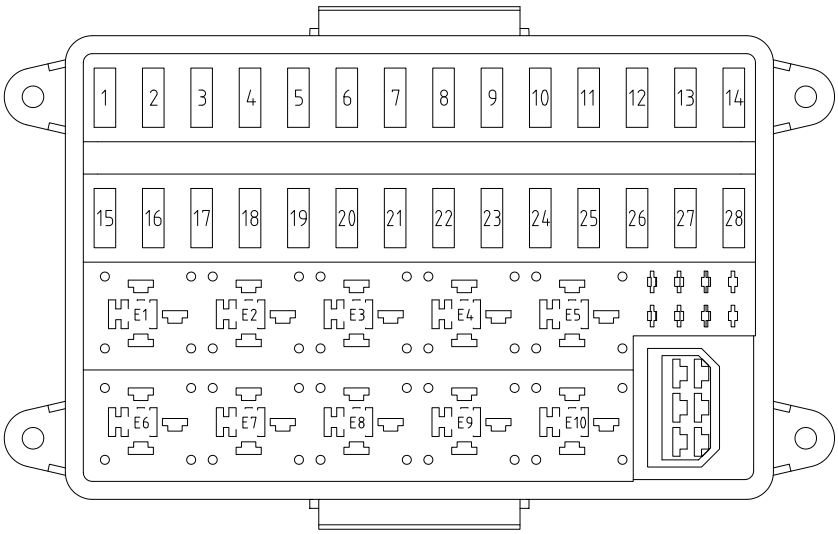
Der Sicherungskasten befindet sich auf der linken Seite unter dem Armaturenbrett.



**Achtung !**

**Falsche Sicherungen**

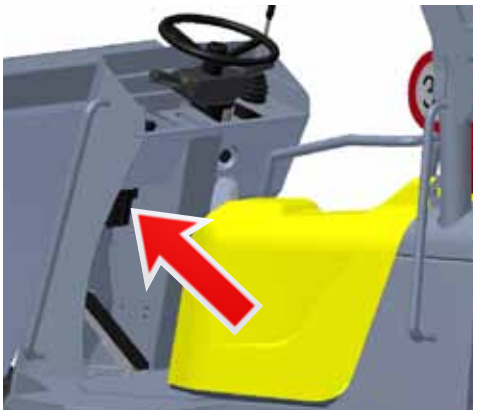
- Können zu Sachschäden führen.
- Verwenden Sie nur Sicherungen mit der vorgeschriebenen Amperzahl.




| Nr. | Funktionen | Ampère (A) |
|---|---|---|
| 1 | Anzeige | 5 |
| 2 | RC2-2/21 geschaltenes Plus (+15) | 3 |
| 3 | Lenkstockschalter Fahren | 10 |
| 4 | Signalhorn, Tankgeber | 10 |
| 5 | Schalterversorgung | 15 |
| 6 | Warnblinkschalter geschaltenes Plus (+15) | 15 |
| 7 | Relais Fahren vorwärts | 5 |
| 8 | Relais Fahren rückwärts | 5 |
| 9 | Luftmassenmesser, Schalterbeleuchtung | 5 |
| 10 | Fernlicht | 10 |
| 11 | Abblendlicht | 10 |
| 12 | Bremslicht | 10 |
| 13 | Standlicht rechts | 5 |
| 14 | Standlicht links | 5 |
| 15 | RC2-2/21 Dauerplus (+30) | 3 |
| 16 | Blinkschalter Dauerplus (+30) | 10 |
| 17 | Bremsschalter Dauerplus (+30) | 3 |
| 18 | Warnblinkschalter Dauerplus (+30) | 15 |
| 19 | Dieselförderpumpe Hauptrelais, Motorsteuergerät | 10 |
| 20 | Motorsteuergerät Hauptrelais, geschaltenes Plus (+15b) | 5 |
| 21 | Kraftstoff-Regelventil, Hochdruckpumpe-Regelventil | 10 |
| 22 | Heizung Kurbelgehäuse, Ladedrucksteller EPW | 10 |
| 23 | Dieselförderpumpe Hauptrelais, geschaltenes Plus (+15b) | 5 |
| 24 | Vorglührelais Hauptrelais, geschaltenes Plus (+15b) | 5 |
| 25 | Motorsteuergerät Hauptrelais, geschaltenes Plus (+15b) | 10 |
| 26 | Motorsteuergerät Hauptrelais, geschaltenes Plus (+15b) | 5 |
| 27 | Lambdasonde | 5 |

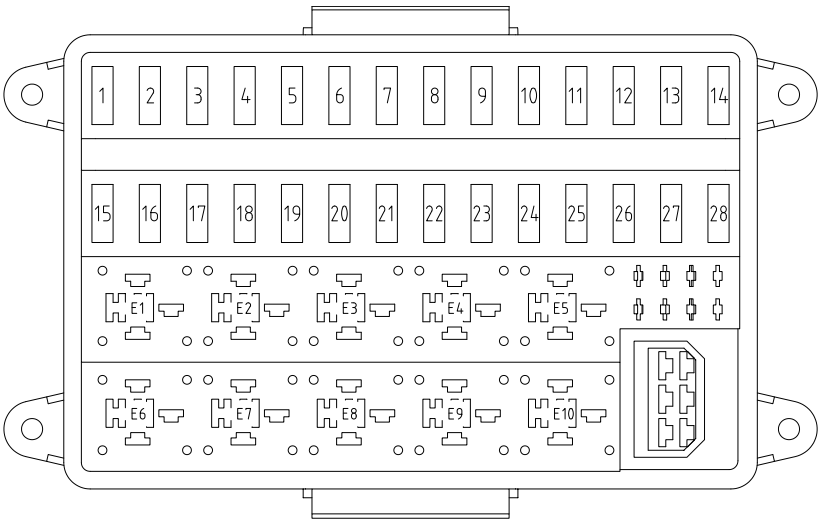
### 8.7.3 Relais

Der Sicherungskasten befindet sich auf der linken Seite unter dem Armaturenbrett.

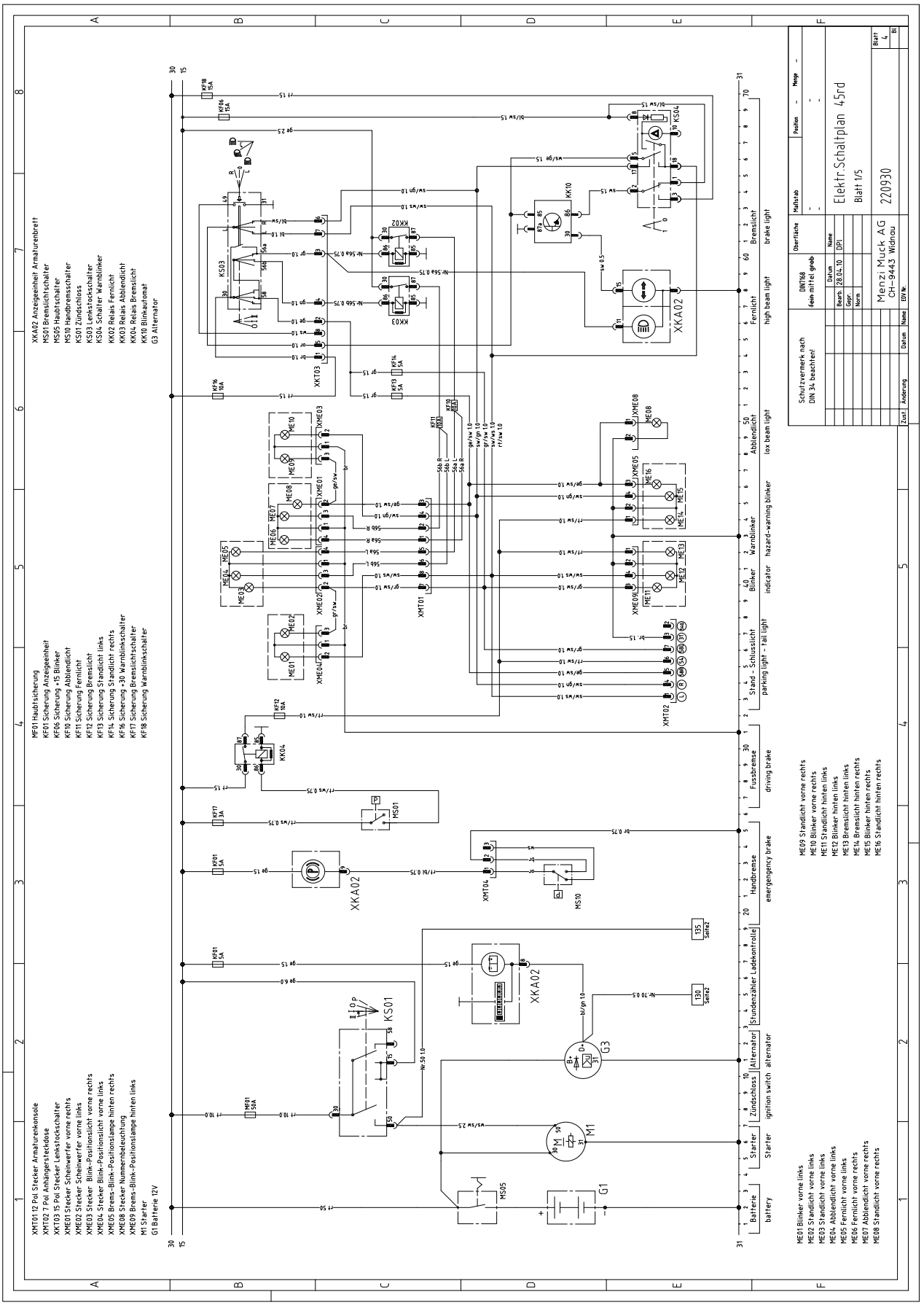


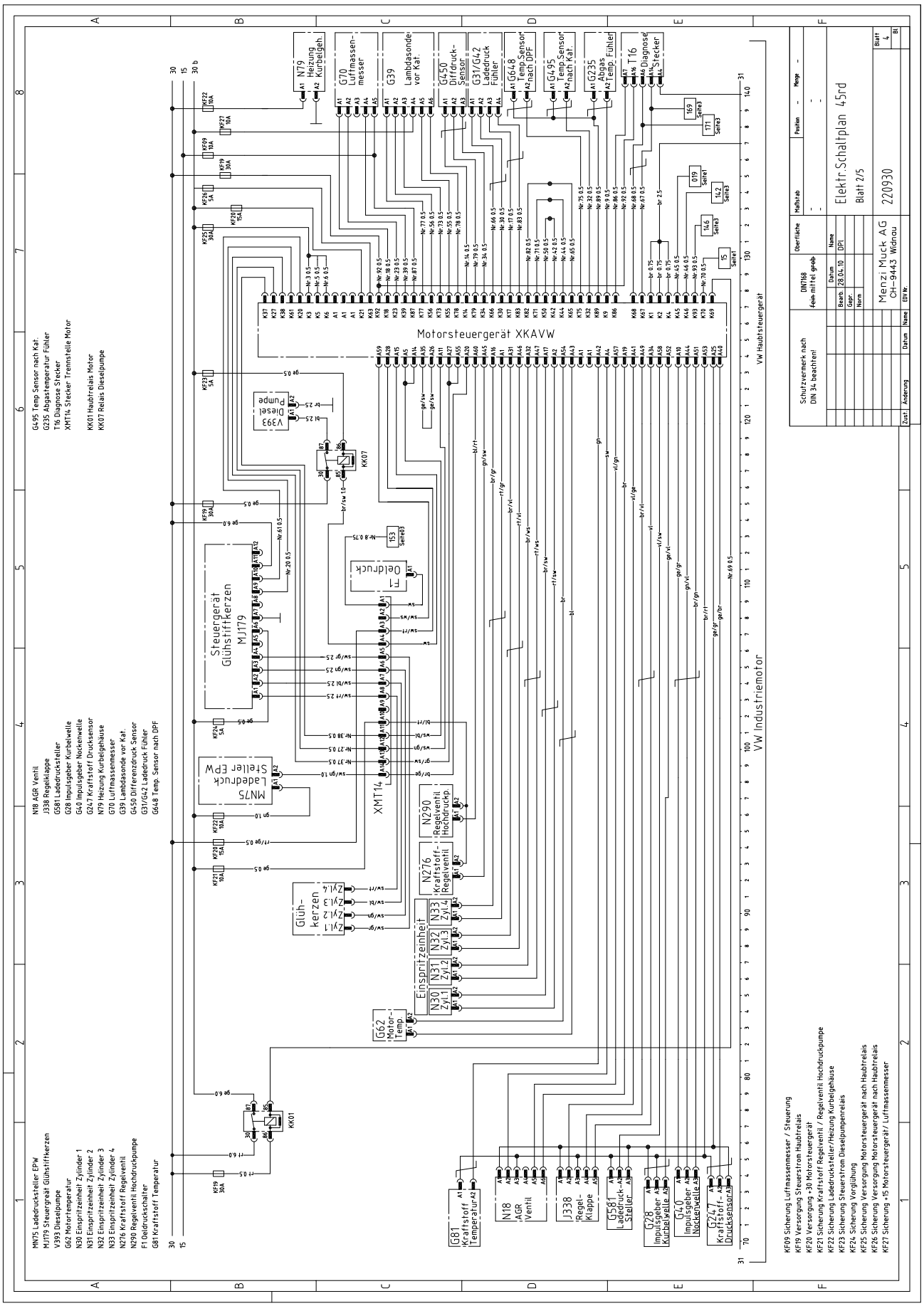
**Nr. Funktion**

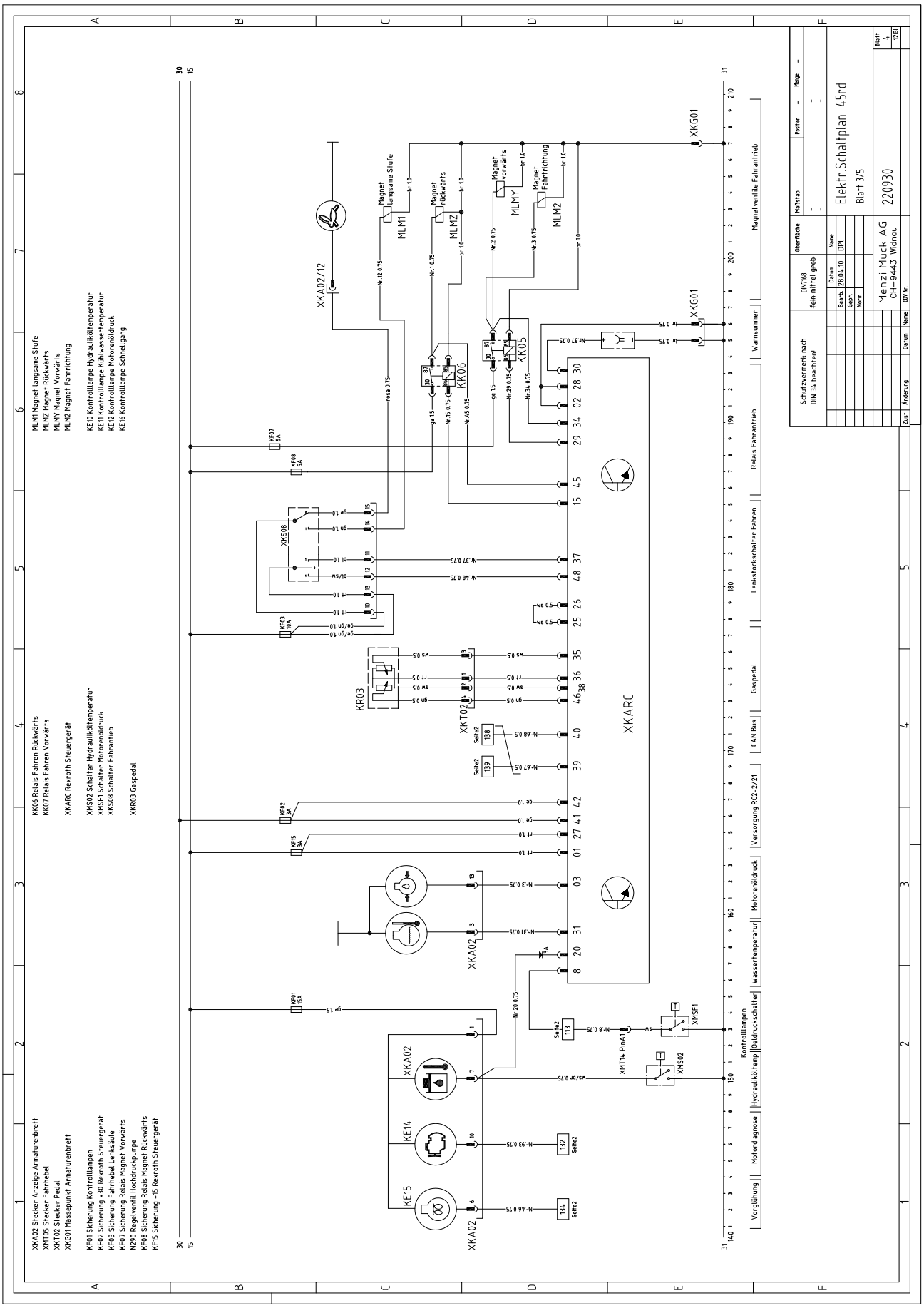
E1 Hauptrelais Motor
E2 Fernlicht links / rechts
E3 Abblendlicht links / rechts
E4 Bremslicht
E5 Fahren rückwärts
E6 Fahren vorwärts
E7 Dieselförderpumpe
E8 Alarm Standlicht
E9 Reserve
E10 Blinkautomat

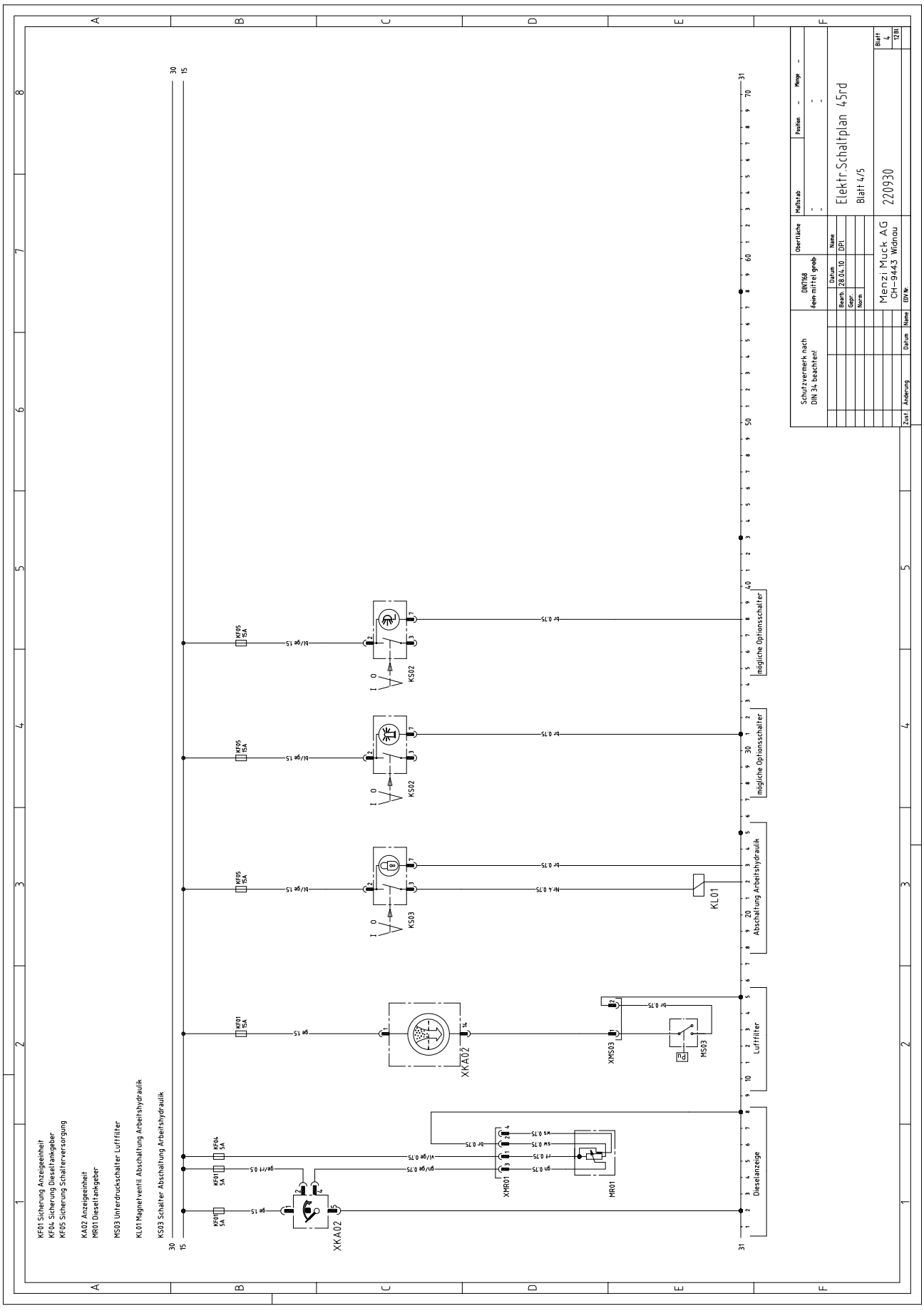


## 8.7.4 Elektroschema




Motorsteuergerät XKAVW
VW Industriemotor
VW Haubtsteuergerät
Steuergerät Glühstiftkerzen MJ179
MN75 Ladedrucksteller EPW
MJ179 Steuergerät Glühstiftkerzen
V393 Dieselpumpe
G62 Motortemperatur
N30 Einspritzeinheit Zylinder 1
N31 Einspritzeinheit Zylinder 2
N32 Einspritzeinheit Zylinder 3
N33 Einspritzeinheit Zylinder 4
N276 Kraftstoff Regelventil
N290 Regelventil Hochdruckpumpe
F1 Oeldruckschalter
G81 Kraftstoff Temperatur
N18 AGR Ventil
J338 Regelklappe
G581 Ladedrucksteller
G28 Impulsgeber Kurbelwelle
G40 Impulsgeber Nockenwelle
G247 Kraftstoff Drucksensor
N79 Heizung Kurbelgehäuse
G70 Luftmassenmesser
G39 Lambdasonde vor Kat.
G450 Differenzdruck Sensor
G31/G42 Ladedruck Fühler
G648 Temp. Sensor nach DPF
G495 Temp Sensor nach Kat.
G235 Abgastemperatur Fühler
T16 Diagnose Stecker
XMT14 Stecker Treimstelle Motor
KK01 Haubtrelais Motor
KK07 Relais Dieselpumpe
KF09 Sicherung Luftmassenmesser / Steuerung
KF19 Versorgung Steuerstrom Haubtrelais
KF20 Versorgung +30 Motorsteuergerät
KF21 Sicherung Kraftstoff Regelventil / Regelventil Hochdruckpumpe
KF22 Sicherung Ladedrucksteller/Heizung Kurbelgehäuse
KF23 Sicherung Steuerstrom Dieselpumpenrelais
KF24 Sicherung Vorglühung
KF25 Sicherung Versorgung Motorsteuergerät nach Haubtrelais
KF26 Sicherung Versorgung Motorsteuergerät nach Haubtrelais
KF27 Sicherung +15 Motorsteuergerät / Luftmassenmesser
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!
DIN768 fein-mittel grob
Oberfläche
Halbtrag
Halten
Menge
Bearb. 28.04.10 DPI
Gepr.
Norm
Zust. Änderung Datum Name
EDV-Nr.
Elektr.Schaltplan 45rd
Blatt 2/5
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
220930
Blatt 4
Bl.


XKA02 Stecker Anzeige Armaturenbrett
XMT05 Stecker Fahrhebel
XKT02 Stecker Pedal
XKG01 Massepunkt Armaturenbrett
KF01 Sicherung Kontrollampen
KF02 Sicherung +30 Rexroth Steuergerät
KF03 Sicherung Fahrhebel Lenksäule
KF07 Sicherung Relais Magnet Vorwärts
N290 Regelventil Hochdruckpumpe
KF08 Sicherung Relais Magnet Rückwärts
KF15 Sicherung +15 Rexroth Steuergerät
KK06 Relais Fahren Rückwärts
KK07 Relais Fahren Vorwärts
XKARC Rexroth Steuergerät
XMS02 Schalter Hydrauliköltemperatur
XMSF1 Schalter Motorenöldruck
XKS08 Schalter Fahranhieb
XKR03 Gaspedal
MLM1 Magnet langsame Stufe
MLMZ Magnet Rückwärts
MLMY Magnet Vorwärts
MLM2 Magnet Fahrrichtung
KE10 Kontrollampe Hydrauliköltemperatur
KE11 Kontrollampe Kühlwassertemperatur
KE12 Kontrollampe Motorenöldruck
KE16 Kontrollampe Schnellgang
Elektr.Schaltplan 45rd
Blatt 3/5
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
220930
Blatt 4
T2BI


KF01 Sicherung Anzeigeeinheit
KF04 Sicherung Dieseltankgeber
KF05 Sicherung Schalterversorgung
KA02 Anzeigeeinheit
MR01 Dieseltankgeber
MS03 Unterdruckschalter Luftfilter
KL01 Magnetventil Abschaltung Arbeitshydraulik
KS03 Schalter Abschaltung Arbeitshydraulik
Elektr.Schaltplan 45rd
Blatt 4/5
220930
Menzi Muck AG
CH-9443 Widnau
Diesselanzeige
Luftfilter
Abschaltung Arbeitshydraulik
mögliche Optionsschalter
mögliche Optionsschalter
mögliche Optionsschalter
XKA02
XMS03
MS03
XMR01
MR01
KL01
KS02
KS02
KS03

4 | 3 | 2 | 1

D C B A

## Allgemeine Angaben zum El. Schaltplan A61B

## General informations concerning electrical wiring diagram A61B

Leitungskennzeichnung :
wiring identification

sw gn 0.75

Grundfarbe / Basic colour
Kennfarbe / identification color
Querschnitt (in $mm^2$) / diameter (in $mm^2$)

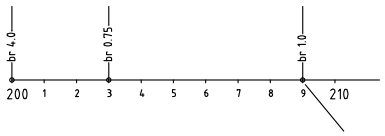
bl = blau / blue
br = braun / brown
ge = gelb / yellow
gr = grau / gray
gn = grün / green

rt = rot / red
ws = weiss / white
sw = schwarz / black
vl = violett / violet
or = orange / orange

Strompfadverweise:

Umrahmte Nummer, zB 251 verweist auf einen Strompfad, in dem die Leitung fortgesetzt wird.
An dieser Stelle ist ebenfalls eine umrahmte Nummer, zB. 384 , die auf den Strompfad zurückweist.

Framed numbers, e.g 251 refer to a circuit, where the electrical line is continued.
On that place you will also find the framed no., e.g 384 which referrs back to the circuit.




Strompfadnummer zB. 209
circuit no., e.g. 209

Kabelschirm
cable shielding

Verdrilltes Kabel
twisted cable

| Aenderung modification | Bezeichnung description | Aenderung auf Seite modification on page | Serie ab Produktionsdatum from manufacturing date | Nachrüstung re-fitting |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

DIN7168 ~~fein~~ mittel ~~grob~~

Oberfläche

Maßstab – Position – Menge –

| | Datum | Name |
|---|---|---|
| Bearb. | 28.04.10 | DPl |
| Gepr. | | |
| Norm | | |

Elektr.Schaltplan 45rd

Blatt 5/5

Menzi Muck AG
CH–9443 Widnau

220930

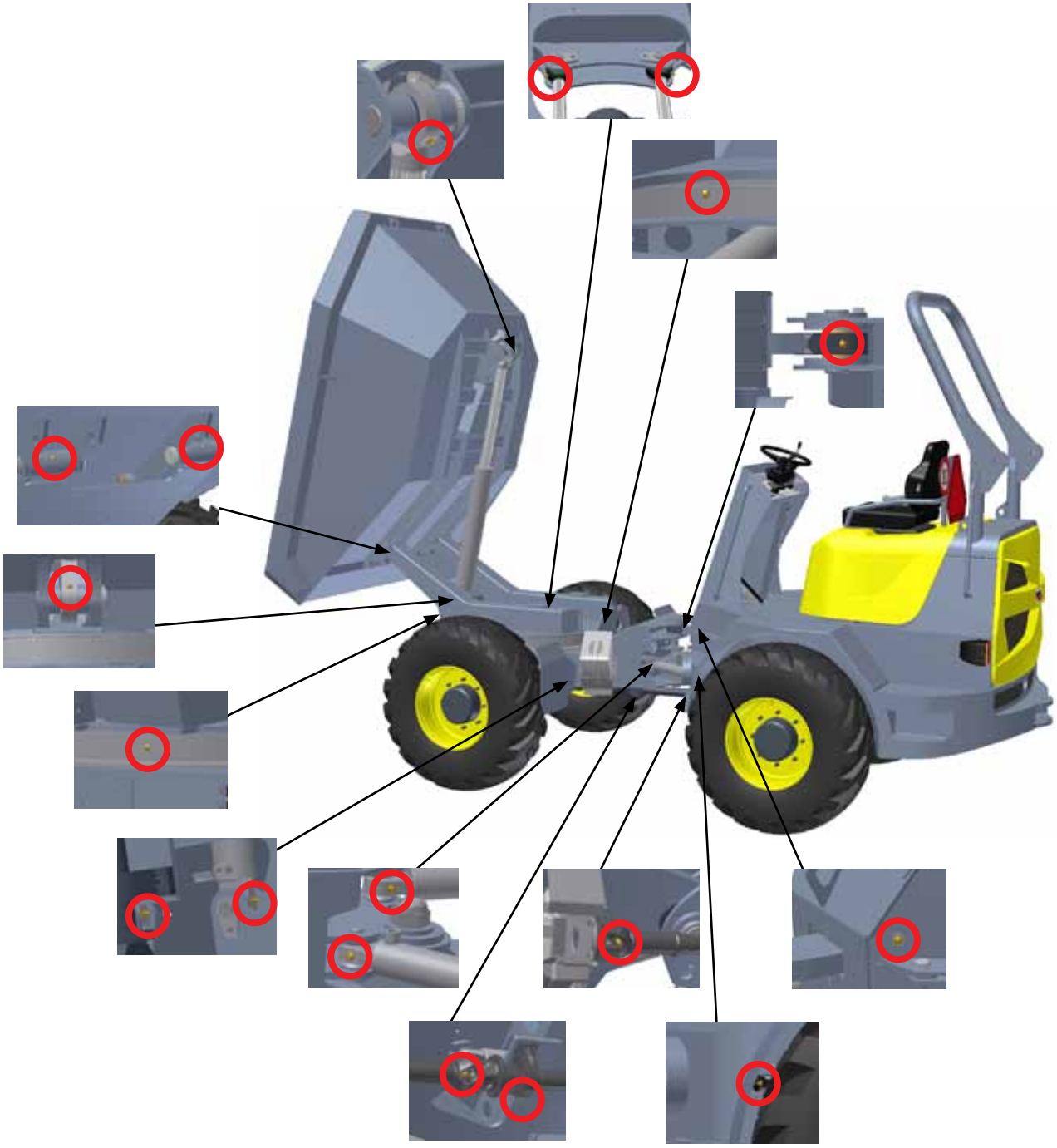
Blatt 12
12 Bl

Zust. | Änderung | Datum | Name | EDV Nr.

## 8.8 Diverses

### 8.8.1 Schmierplan

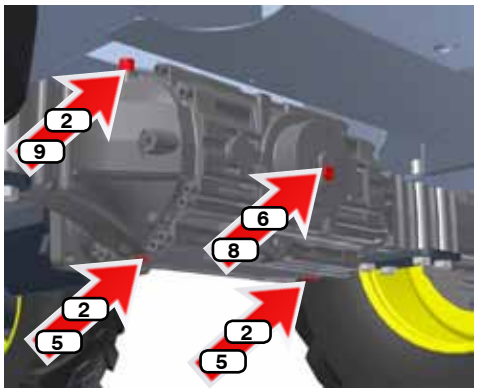
**Schmierintervall 50h oder wöchentlich**

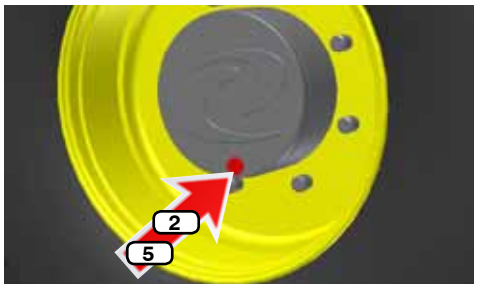


### 8.8.2 Achsen

Ölstandkontrolle: Tägliche Kontrolle der Dichtheit und Niveaukontrolle nach 300 Betriebsstunden.
Reinigung der Entlüftungsschraube: Alle 300 Betriebsstunden oder jährlich.
Ölwechsel: Alle 900 Betriebsstunden oder 2-jährlich.

1. Stellen Sie geeignete Auffanggefässe bereit.
2. Demontieren Sie die Verschlussverschraubungen unten am Differential und an den Planetengetrieben.
3. Demontieren Sie die Entlüftungsschraube.
4. Lassen Sie das Getriebeöl vollständig auslaufen.
5. Montieren Sie die Verschlussverschraubungen.
6. Demontieren Sie die Niveauschraube.
7. Füllen Sie an der Entlüftungsschraube das Getriebeöl ein, bis es zur Niveauschraube raus läuft.
8. Montieren Sie die Niveauschraube.
9. Montieren Sie die Entlüftungsschraube.
10. Fahren Sie mit der Maschine einige Meter.
11. Lassen Sie die Maschine stehen und kontrollieren Sie das Ölniveau erneut. Füllen Sie bei Bedarf fehlendes Getriebeöl nach.




**Füllmenge Vorderachse:** **8 Liter**

**Füllmenge Hinterachse:** **8.5 Liter**

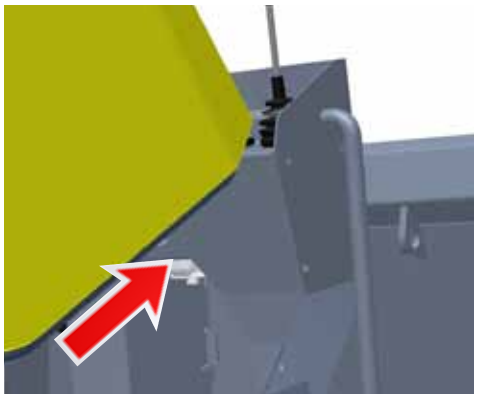
**Achtung !**

**Schnelles einfüllen des Getriebeöls**

- Kann zu Sachschäden an den Achsen führen.
- Füllen Sie das Getriebeöl langsam ein, damit keine Luftblasen entstehen. Somit werden fehlerhafte Messergebnisse vermieden.

### 8.8.3 Bremsen

Die Betriebs- und die Feststellbremse sind im Achsgehäuse integriert und befinden sich im Ölbad. Diese Bremsen stellen sich automatisch nach.
Die Feststellbremse ist als Federspeicherbremse ausgeführt, die Bremse wird mit Öldruck gelüftet.
Das Bremsöl müssen Sie alle 900 Betriebsstunden oder 2-jährlich ersetzen. Der Bremsölbehälter befindet sich unter dem Armaturenbrett.



## 8.9 Anzugsmomenttabelle

**Hinweis !**

**Gewinde und Auflagefläche**

Gewinde und Auflagefläche des Schraubenkopfes müssen geölt oder gefettet sein.

| Gewinde | Zustand | Festigkeitsklasse | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| | | Drehmoment in Nm | | |
| M5 | geölt, gefettet | 4.6 | 6.8 | 7.9 |
| | trocken, geklebt | 5.5 | 8.1 | 9.5 |
| M6 | geölt, gefettet | 8 | 11.7 | 13.7 |
| | trocken, geklebt | 9.5 | 14 | 16.4 |
| M8 | geölt, gefettet | 19.3 | 28.3 | 33.4 |
| | trocken, geklebt | 23 | 34 | 40 |
| M10 | geölt, gefettet | 39 | 57 | 66 |
| | trocken, geklebt | 46 | 68 | 80 |
| M10x1.25 | geölt, gefettet | 41 | 60 | 70 |
| | trocken, geklebt | 49 | 72 | 84 |
| M12 | geölt, gefettet | 66 | 97 | 114 |
| | trocken, geklebt | 80 | 117 | 137 |
| M12x1.5 | geölt, gefettet | 69 | 101 | 117 |
| | trocken, geklebt | 84 | 123 | 144 |
| M14 | geölt, gefettet | 105 | 154 | 181 |
| | trocken, geklebt | 127 | 186 | 218 |
| M16 | geölt, gefettet | 160 | 234 | 274 |
| | trocken, geklebt | 194 | 285 | 333 |
| M18 | geölt, gefettet | 220 | 325 | 375 |
| | trocken, geklebt | 265 | 390 | 460 |
| M20 | geölt, gefettet | 325 | 460 | 540 |
| | trocken, geklebt | 390 | 560 | 650 |
| M22 | geölt, gefettet | 440 | 620 | 730 |
| | trocken, geklebt | 530 | 750 | 880 |
| M24 | geölt, gefettet | 555 | 790 | 925 |
| | trocken, geklebt | 675 | 960 | 1120 |
| M27 | geölt, gefettet | 830 | 1160 | 1370 |
| | trocken, geklebt | 1000 | 1400 | 1650 |
| M30 | geölt, gefettet | 1120 | 1575 | 1865 |
| | trocken, geklebt | 1350 | 1900 | 2250 |

## 8.10 Servicenachweis

| Betriebsstunden | Bemerkungen / Abweichungen | Datum, Unterschrift des Mechanikers |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Betriebsstunden | Bemerkungen / Abweichungen | Datum, Unterschrift des Mechanikers |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 9. Störungen und Abhilfe

## 9.1 Störungen Motor

| Betriebsstörung | Mögliche Ursache | Behebung |
|---|---|---|
| **Motor dreht durch, springt aber nicht an.** | Kein Kraftstoff. | Prüfen Sie den Kraftstoff im Tank. |
| | Kraftstofffilter verstopft oder mit Wasser gefüllt. | Ersetzen Sie den Kraftstofffilter. |
| | Kraftstoff gelangt nicht zur Einspritzpumpe oder Luft im Kraftstoffsystem. | Prüfen Sie den Kraftstoffffluß an der Förderpumpe oder entlüften Sie das Kraftstoffsystem. |
| | Einspritzpumpe oder -düsen schadhaft. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Vorglühanlage funktioniert nicht. | Sehen Sie im Abschnitt "Vorglühanlage funktioniert nicht" nach. |
| **Motor springt nur schwer oder gar nicht an.** | Kein Kraftstoff. | Prüfen Sie den Kraftstoff im Tank. |
| | Hydrauliksystem fährt auf Block. | Schalten Sie alle hydraulischen Verbraucher aus. |
| | Luft in Kraftstoffleitung. | Entlüften Sie das Kraftstoffsystem. |
| | Glühkerze defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Falsche Kraftstoffsorte. | Ziehen Sie einen Kraftstofflieferant zu Rate, verwenden Sie den richtigen Kraftstoff für die jeweiligen Betriebsbedingungen. |
| | Wasser, Schmutz oder Luft im Kraftstoffsystem. | Entleeren, spülen, füllen und entlüften Sie das System. |
| | Kraftstofffilter verstopft. | Ersetzen Sie die Kraftstofffiltereinsätze. |
| | Elektronische Kraftstoffeinspritzdüsen verschmutzt oder schadhaft. | Lassen Sie die Einspritzdüsen von einer Vertragswerkstatt oder einem Motorvertriebshändler prüfen. |
| | Probleme des elektronischen Kraftstoffsystems. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Mangelnde Leistung.** | Lufteinlass verstopft. | Warten Sie den Luftfilter. |
| | Kraftstofffilter verstopft. | Ersetzen Sie die Kraftstofffiltereinsätze. |
| | Falsche Kraftstoffsorte. | Verwenden Sie den richtigen Kraftstoff. |
| | Kraftstoffschlauch verstopft. | Reinigen oder ersetzten Sie den Kraftstoffschlauch. |
| | Einspritzdüsen verschmutzt oder schadhaft. | Lassen Sie die Einspritzdüsen von einer Vertragswerkstatt oder einem Motorenvertriebshändler prüfen. |
| | Probleme des elektronischen Kraftstoffsystems. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Anlasser dreht nicht** | Batterieanschlüsse lose oder korrodiert. | Reinigen Sie die Batterieanschlüsse und ziehen Sie diese fest. |
| | Batteriespannung zu gering. | Laden Sie die Batterie oder ersetzen Sie diese. |
| | Fehler in der Stromversorgung. | Prüfen Sie die Sicherungen und die Stromversorgung. |
| | Anlasser defekt. | Ersetzen Sie den Anlasser. |
| **Vorglühanlage funktioniert nicht** | Fehler in der Stromversorgung. | Prüfen Sie die Sicherungen und die Kabelstecker. |
| | Glühkerze defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Steuereinheit defekt | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Luftfilterkontrollleuchte leuchtet** | Luftfilter verstopft. | Reinigen Sie den Luftfilter oder ersetzen Sie ihn. |
| **Ladekontrollleuchte leuchtet** | Keilriemen lose oder defekt. | Kontrollieren Sie den Keilrippenriemen und ersetzen Sie ihn bei bedarf. |
| | Alternator defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |

| | | |
|---|---|---|
| **Öldruckkontrollleuchte leuchtet** | Ölstand im Motor zu niedrig. | Füllen Sie Motoröl auf. |
| | Öldruckschalter defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Kein Öldruck. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Motortemperatur zu hoch** | Kühlwasserstand im Kühler zu niedrig. | Füllen Sie das fehlende Kühlwasser auf. |
| | Kühler verstopft. | Reinigen Sie den Kühler. |
| | Fehler im Kühlsystem. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Spannung des Lüfter-Keilriemens zu gering oder Keilriemen defekt. | Kontrollieren Sie den Keilriemen auf Verschleiss und Riemenspannung. Gegebenenfalls ersetzen Sie den Riemen oder spannen ihn nach. |
| **Motorfehlerkontrollleuchte leuchtet** | Fehler am Motor. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zu Rate, damit die Fehler mit dem Prüfgerät ausgelesen und repariert werden können. |

## 9.2 Störungen Maschine

| **Betriebsstörung** | **Mögliche Ursache** | **Behebung** |
|---|---|---|
| **Motor läuft, aber Dumper bewegt sich nicht** | Feststellbremse angezogen. | Lösen Sie die Feststellbremse. |
| | Fahrrichtungsschalter in Neutralstellung. | Schalten Sie den Fahrrichtungsschalter in die gewünschte Richtung. |
| | Fahrrichtungsschalter bei Motorstart betätigt. | Schalten Sie den Fahrrichtungsschalter in die Neutral-Position und dann in die gewünschte Richtung. |
| | Gaspedal defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Fehler in der Stromversorgung. | Prüfen Sie die Sicherungen und die Steckverbindungen. |
| | Fehler in der Pumpensteuerung. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Motor läuft, aber Dumper bewegt sich nur in eine Richtung** | Fahrschalter defekt. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| | Fehler in der Stromversorgung. | Prüfen Sie die Sicherungen und die Steckverbindungen. |
| | Fehler in der Pumpensteuerung. | Ziehen Sie eine Vertragsreparaturwerkstatt zwecks Reparatur oder Ersatz zu Rate. |
| **Hydrauliköltemperaturkontrollleuchte leuchtet auf** | Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig. | Füllen Sie fehlendes Hydrauliköl auf. |
| | Ölkühler verstopft. | Reinigen Sie den Kühler. |
| | Temperatursensor defekt. | Ersetzen Sie den Temperatursensor. |
| **Blink- / Warnblinkanlage ohne Funktion** | Glühbirne defekt. | Ersetzen Sie die Glühbirne. |
| | Stromversorgung unterbrochen. | Prüfen Sie die Sicherung und die Stromversorgung. |
| | Blinkgeber ausgefallen. | Ersetzen Sie den Blinkgeber. |
| **Lichtanlage ohne Funktion** | Glühbirne defekt. | Ersetzen Sie die Glühbirne. |
| | Stromversorgung unterbrochen. | Prüfen Sie die Sicherung und die Stromversorgung. |
| **Warnhupe ohne Funktion** | Stromversorgung unterbrochen. | Prüfen Sie die Sicherung und die Stromversorgung. |
| | Warnhupe ausgefallen. | Ersetzen Sie die Warnhupe. |

# 10. Hinweise für Ersatzteilbestellungen

**Warnung !**

**Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!**

- Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen. Das selbe gilt für unsachgemäss oder falsch montierte Ersatzteile.
- Verwenden Sie nur Orginalersatzteile des Herstellers.

Verwenden Sie nur Original Menzi-Ersatzteile.
Führen Sie bei jeder Bestellung ist die vollständige Teilenummer, Bennenung und die Stückzahl der benötigten Teile auf. Geben Sie bei jeder Bestellung den Typ und die Fabrikationsnummer der Maschine (Typenschild) an.

**Hinweis !**

Für eventuelle Fehllieferungen, die aus unvollständigen Angaben resultieren, ist der Auftraggeber verantwortlich.

**Hinweis !**

Bereiten Sie telefonische Bestellungen sorgfältig vor.
Um umständliches Nachfragen und mögliche Fehllieferungen zu vermeiden, hat eine Bestellung genaue Angaben über Anschrift, Postleitzahl, Versandart, Zielort, deutlich lesbar zu enthalten.

## Bestellbeispiel:

| **Chassis-Nr. Raddumper:** | | **Motor-Nr.** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Chassi-Nr. Bauteil** | **Baugruppe** | **Bezeichnung** | **Artikelnummer** | **Stückzahl** |
| | | | | |
| | 220600 | Verschl.Buchse 40x44x50 | 198035 | 4 |
| | | | | |

# 11. Gewährleistungsbestimmungen

Die Firma MENZI MUCK AG übernimmt die Gewährleistung für alle MENZI Produkte im Rahmen der Gewährleistungsvereinbarung. Bei Gewährleistungsmängeln muss der Käufer den Verkäufer unverzüglich schriftlich oder telefonisch benachrichtigen. Die Garantieverpflichtung des Verkäufers beschränkt sich auf Wiederinstansetzung oder Ersatz mangelhafter Teile, welche nach Begutachtung der MENZI MUCK AG dem Rahmen der Gewährleistung entspricht und entsprechend als Gewährleistungsfall anerkannt wird.
Ersatz oder Reparatur der Teile werden während der Gewährleistungszeit in den Werkstätten der Menzi Muck AG oder einer von Menzi autorisierten Servicestelle durchgeführt.
Der Käufer verpflichtet sich, die periodischen Wartungsarbeiten durch die Firma MENZI MUCK AG oder durch eine von MENZI autorisierte Servicestelle auszuführen. Die von MENZI vorgegebenen Wartungs-/Serviceintervalle sind ausnahmslos einzuhalten.
Diese Wartungsarbeiten sind normale Unterhaltsarbeiten und werden zu Lasten des Käufers und unter seiner Verantwortung ausgeführt.

**Ausschluss der Gewährleistung:**

a) Der Gewährleistungsanspruch erlischt bei falscher Benutzung, Fahrlässigkeit, Umbau des Gerätes, Unfall oder Nichtausführung periodischer Wartungsarbeiten, bei Verwendung von Ausrüstungen oder Anbauteilen, welche nicht von MENZI MUCK gutgeheissen wurden. Im weiteren erlischt der Gewährleistungsanspruch, wenn Unterhalts- und Reparaturarbeiten durch nicht ausdrücklich von Menzi autorisierte Stellen ausgeführt werden.

b) Folgende Teile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen:

- Teile, die einem normalen Verschleiss oder Abnutzung unterliegen, z. B. Öle und Schmierstoffe, Filter, Einspritzteile, Treib stoffpumpen, Leitungen, Hydraulikschläuche, Bolzen und Büchsen, Keilriemen, elektrische Bestandteile, elektrische Aggregate des Motors, Ventilator.
- Teile, die mit dem Boden in Berührung kommen.
- Teile, die durch äussere Einflüsse beschädigt wurden, z.B. Dichtsätze, Leitungen, Schläuche, elektr. Kabelstränge und Anschlüsse, Beschädigung durch chemische Produkte, Herunterfallen von Baumästen, Erde, Steinschlag usw.
- Schrauben, Muttern oder Kupplungen, welche sich durch Vibration gelockert haben oder durch übertriebenes Anziehen beschädigt wurden.

c) Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Probleme, welche im Treibstoffkreislauf durch Wasser oder sonstige Verunreinigungen in der Einspritzpumpe, den Düsen und der Förderpumpe entstehen können.

d) Die Gewährleistung umfasst keinerlei Vergütungen von Ausfallzeiten, welche durch Pannen oder Stillstand dem Käufer entstehen.

e) Ebenso von der Gewährleistung ausgeschlossen sind allfällige Transport- und Bergungskosten im Pannenfalle.

f) Schwierigkeiten im Kühlsystem und Luftansaugung des Motors durch verschmutzte Kühler und Filter und deren Folgeschäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Unsere Gewährleistung erstreckt sich nur auf Ersatz der von uns anerkannten schadhaften Teile, jedoch nicht auf Versand- und Verpackungskosten, welche immer zu Lasten des Käufers gehen.
Die Gewährleistung wird erst dann übernommen, wenn die schadhaften Teile bei der Firma MENZI MUCK AG oder durch einen von der Firma MENZI MUCK gesendeten Sachverständigen überprüft werden.
Jeder Garantieanspruch, der sich als absichtlich falsch herausstellt, zieht automatisch den Verlust aller weiteren Garantieansprüche nach sich.
Diese Garantiebedingungen haben zwischen dem Händler, dem Kunden und der Fa. MENZI MUCK Gültigkeit. Jede anderslautende Vereinbarung mündlicher oder schriftlicher Art, welche durch den Händler an einen Kunden weitergegeben wurde, wird hierdurch als nichtig erklärt. Für Sonderfälle muss eine schriftliche Genehmigung von MENZI MUCK bestehen.

# 12 Anhang